

**Bebauungsplan
Nr. 1-16-0
„Allee Süd, 5. Bauabschnitt“**

**Stadt Nidderau
ST Heldenbergen**

**Begründung
§ 9 Abs. 8 BauGB**

Satzung

Bearbeitung:

Planungsgruppe Bonewitz
Architekturbüro für Städtebau und Landschaftsplanung
Brunostraße 7, 63654 Büdingen Tel.: 06042 9758959

Büdingen
23.05.2025

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 1. Einleitung | 1 |
| 2. Veranlassung und Ziele | 1 |
| 3. Bodenschutz..... | 1 |
| 3.1 Ziele des Bodenschutzes..... | 1 |
| 3.2 Alternativenprüfung gem. Hess. Altlasten- und Bodenschutzgesetz | 3 |
| 3.3 Bodenschutz in der Bauleitplanung | 3 |
| 4. Klimaschutz..... | 4 |
| 5. Vorgaben übergeordneter Planung | 7 |
| 5.1 Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP) 2010 | 7 |
| 5.2 Schutzgebiete | 8 |
| 6. Rahmenbedingungen..... | 9 |
| 6.1 Lage im Raum | 9 |
| 6.2 Flächennutzung | 10 |
| 6.3 Altablagerungen | 10 |
| 6.4 Kampfmittel..... | 10 |
| 6.5 Boden | 11 |
| 6.6 Schallschutz | 12 |
| 7. Planung | 13 |
| 7.1 Planungsvorgaben und städtebauliches Konzept..... | 13 |
| 7.2 Verkehrserschließung | 13 |
| 7.3 Fuß- und Radverkehr..... | 13 |
| 7.4 ÖPNV | 14 |
| 7.5 Festsetzungen | 14 |
| 8. Eingriff und Ausgleich..... | 26 |
| 8.1 Eingriffsbeschreibung | 27 |
| 8.2 Eingriffsvermeidung | 27 |
| 8.3 Eingriffsminimierung | 28 |
| 8.4 Eingriffskomponenten im Einzelnen..... | 29 |
| 8.5 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans | 30 |
| 8.6 Externe Ausgleichsmaßnahme | 30 |
| 9. Plandaten | 31 |
| 10. Ver- und Entsorgung des Plangebietes | 32 |
| 10.1 Wasserwirtschaftliche Belange | 32 |
| 10.1.1 Überschwemmungsgebiet | 32 |
| 10.1.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz | 32 |
| 10.1.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen | 34 |
| 10.1.4 Abwasserbeseitigung..... | 35 |
| 10.1.5 Altlastenverdächtige Flächen/ Altlasten..... | 35 |
| 10.2 Stromversorgung | 35 |
| 10.3 Gasversorgung | 35 |
| 11. Umweltbericht | 36 |
| 11.1 Einleitung | 36 |
| 11.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des B-plans | 36 |
| 11.2.1 Festsetzungen des Plans | 36 |
| 11.2.2 Angaben zum Standort | 36 |
| 11.2.3 Art und Umfang des Vorhabens | 37 |

| | |
|--|----|
| 11.2.4 Bedarf an Grund und Boden..... | 37 |
| 11.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes | 37 |
| 11.3.1 Vorgaben der Fachpläne und deren Berücksichtigung | 38 |
| 11.3.1.1 Regionalem Flächennutzungsplan Südhessen 2010 | 38 |
| 11.3.1.2 Schutzgebiete | 38 |
| 11.3.2 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans | 39 |
| 11.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ... | 40 |
| 11.4.1 Bestandsdarstellung mit Darstellung der erheblich beeinflussten Umweltmerkmale | 40 |
| 11.4.1.1 Tiere | 40 |
| 11.4.1.2 Pflanzen..... | 40 |
| 11.4.1.3 Fläche..... | 41 |
| 11.4.1.4 Boden | 41 |
| 11.4.1.5 Wasser..... | 42 |
| 11.4.1.6 Luft..... | 43 |
| 11.4.1.7 Klima..... | 43 |
| 11.4.1.8 Wirkungsgefüge..... | 43 |
| 11.4.1.9 Landschaft | 44 |
| 11.4.1.10 Biologische Vielfalt | 44 |
| 11.4.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes | 44 |
| 11.4.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter | 46 |
| 11.4.4 Vermeidung von Emissionen | 46 |
| 11.4.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern | 46 |
| 11.4.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie | 46 |
| 11.4.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts | 46 |
| 11.4.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden . | 46 |
| 11.4.9 Wechselwirkungen..... | 46 |
| 11.5 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung | 47 |
| 11.6 Standortalternativen..... | 47 |
| 11.7 Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl | 47 |
| 11.8 Prognose zu den erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen bei Durchführung der Planung..... | 48 |
| 11.8.1 Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase | 48 |
| 11.8.1.1 Tiere | 48 |
| 11.8.1.2 Pflanzen..... | 48 |
| 11.8.1.3 Fläche | 48 |
| 11.8.1.4 Boden | 49 |
| 11.8.1.5 Wasser..... | 50 |
| 11.8.1.6 Luft..... | 50 |
| 11.8.1.7 Klima..... | 50 |

| | |
|--|--|
| 11.8.1.8 Wirkungsgefüge..... | 51 |
| 11.8.1.9 Landschaft | 51 |
| 11.8.1.10 Biologische Vielfalt..... | 52 |
| 11.8.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes | 52 |
| 11.8.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt | 52 |
| 11.8.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter | 53 |
| 11.8.5 Vermeidung von Emissionen | 53 |
| 11.8.6 Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern..... | 53 |
| 11.8.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie | 54 |
| 11.8.8 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts | 54 |
| 11.8.9 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden . | 54 |
| 11.8.10 Wechselwirkungen | 54 |
| 11.9 Maßnahmen zur Vermeidung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen..... | 55 |
| 11.9.1 Schutzwert Mensch | 55 |
| 11.9.2 Schutzwert Tier und Pflanzen..... | 55 |
| 11.9.3 Schutzwert Boden | 55 |
| 11.9.4 Schutzwert Wasser..... | 56 |
| 11.9.5 Schutzwert Klima/Luft..... | 56 |
| 11.9.6 Schutzwert Landschaft | 56 |
| 11.9.7 Schutzwert Kultur- und Sachgüter | 56 |
| 11.9.8 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen | 57 |
| 11.10 Zusätzliche Angaben | 57 |
| 11.10.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung oder fehlender Unterlagen..... | 57 |
| 11.10.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen | 57 |
| 11.10.3 Zusammenfassung des Umweltberichts..... | 58 |
| 11.10.4 Quellenangaben..... | 59 |
| Anlage 1 | Schallgutachten, TÜV-Hessen, Juli 2023 |
| Anlage 2 | Machbarkeitsstudie zur Entwässerung des Erschließungsgebiet „Allee Süd VI/ Mitte II, Brandt, Gerdes, Sitzmann, März 2021 |
| Anlage 3 | Beurteilung der Versickerungsfähigkeit, Geo-Consult, Dezember 2024 |
| Anlage 4 | Mikroklimatische Stellungnahme, Müller BBM, Nov. 2024 |
| Anlage 5 | Archäologisch-geophysikalische Prospektion, Posselt & Zickgraf Prospektionen, August 2023 |

1. Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nidderau hat in der Sitzung vom 01.12.2022 mit Ergänzungsbeschluss vom 30.11.2023 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 1-16-0

„Allee Süd, 5. Bauabschnitt“

gemäß § 2 (1) BauGB in Verbindung mit § 5 HGO beschlossen, mit der Maßgabe, die im Geltungsbereich gelegenen Grundstücke einer städtebaulichen Neuordnung zuzuführen.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 2,6 ha.

2. Veranlassung und Ziele

Ziel der Stadt Nidderau ist es, der hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken Rechnung zu tragen. Die Planfläche befindet sich am Südwestrand des Ortsteils Heldenbergen zwischen B 45 im Süden und Landwehrgraben im Norden.

Das ca. 2,6 ha große Plangebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

Die Straßenanbindung erfolgt im Südosten an die Margarete-von-Isenburg-Straße und den Käthe-Kollwitz-Ring.

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche am Südwestrand von Heldenbergen. Die planerische Entwicklung wird auf den akuten Bedarf an Wohnbauflächen vorangetrieben. So stehen aktuell **464 Bewerber** auf der **Liste für Wohnbaugrundstücke** bei der Stadt.

3. Bodenschutz

3.1 Ziele des Bodenschutzes

Der Bodenschutz in Bau- und Planungsvorhaben ist in verschiedenen Gesetzesgrundlagen verankert. Grundlegende Schutzklauseln finden sich im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) und im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1a Bodenschutzklausel

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde 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.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 Zweck und Grundsätze

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)

Die im Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) verankerten Bodenziele sind die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im § 1 (3) des BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

3.2 Alternativenprüfung gem. Hess. Altlasten- und Bodenschutzgesetz

Gemäß § 3 Abs. 2 (Pflichten der öffentlichen Hand) des Hess. Gesetzes zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung ist bei Planaufstellungen vor Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

Eine parallele RegFNP-Änderung für das Plangebiet wurde **in 2024** durch den Regionalverband Frankfurt/Rhein-Main eingeleitet und durchgeführt.

Zudem wurde die Planfläche im Winter 2023/24 **in die aktuelle Entwurfsplanung der RegFNP-Fortschreibung aufgenommen**.

Daher stehen keine alternativen Flächen zur Verfügung.

3.3 Bodenschutz in der Bauleitplanung

Bezugnehmend auf die Richtlinie "Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" werde die folgenden bodenrelevante Sachverhalte aufgeführt, die im Bebauungsplan und dem Umweltbericht berücksichtigt worden sind.

Zusätzlich wurde zur Herleitung der **funktionalen Kompensation** der Beeinträchtigungen des Schutzgut Boden ein separates Fachgutachten gemäß Leitfaden „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ (HLNUG) erstellt. Dieser „**Fachbeitrag Schutzgut Boden**“ liegt dem Landschaftsplan als Anlage bei.

| Bodenrelevante Sachverhalte | Bearbeitung | |
|--|------------------------------------|--|
| 1. Boden: Ziele | in Kap. 3.1 | |
| 2. Boden und Bodenfunktion Bestandsaufnahme: | in Kap. 6.3, 6.4, 6.5, 11.4.1.4 | Ebenfalls Inhalt des Fachbeitrags Schutzgut Boden (Anlage zum LP) |
| 3. Bodenvorbelastungen | in Kap. 6.3, 6.4, 6.5, 11.4.1.4 | |
| 4. Boden: zusammenfassende Bewertung | In Kap. 11.8.1.4 | |
| 5. Boden: Erheblichkeit | In Kap. 11.8.1.4 | |
| 6. Boden: Auswirkungsprognose bei Nicht-durchführung der Planung | in Kap. 11.5 | |

| | |
|--|--------------------|
| 7. Boden: Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung | in Kap. 11.8.1.4 |
| 8. Boden: Vermeidung und Verminderung | in Kap. 11.9.3 |
| 9. Boden: Ausgleich | in Kap. 8 |
| 10. Boden: Planungsalternativen | in Kap. 11.6, 11.7 |
| 11. Boden: Methoden und Schwierigkeiten | in Kap. 11.10.1 |
| 12. Boden: Monitoring | in Kap. 11.10.2 |
| 13. Boden: allg. Zusammenfassung | in Kap. 11.10.3 |

4. Klimaschutz

(Vgl. auch Anlage 3)

Gemäß § 1 Absatz 5 Satz 2 des BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Es wird angestrebt den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern und die städtebauliche Gestalt sowie das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Durch die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a Abs. 5 BauGB) sollen die Erfordernisse des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Hierbei sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Klimaschutz

Hauptansätze des Klimaschutzes sind Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen, die durch Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Privathaushalte freigesetzt werden. Bei baulicher Entwicklung gehören hierzu insbesondere Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Energieeffizienz, mit denen ein gewünschter Nutzen mit möglichst wenig Energieeinsatz erreicht werden soll. Weiter ist der Einsatz von regenerativen Energien, also die Nutzung von Bioenergie aus Biomasse oder Energiepflanzen, Geothermie, Solarenergie, Wasserkraft und Windenergie zu nennen.

Beim Klimaschutz geht es auch um die Erhaltung solcher Naturbestandteile, die das Treibhausgas CO₂ aufnehmen (Waldareale, Feuchtgebiete wie Moore, Sümpfe und Flussauen und die Ozeane).

In Hinsicht auf den notwendigen Energiebedarf der gewerblichen Anlagen wird im Planwerk das Anbringen von Sonnenkollektoren und Fotovoltaik Anlagen geregelt.

Die Dachflächen der baulichen Anlagen sind, bezüglich der Dachneigung und Dachausrichtung, variabel nutzbar.

Anpassung

Durch Anpassungsmaßnahmen sollen mögliche Schädigungen vermieden bzw. verringert, aber auch die veränderten klimatischen Gegebenheiten zunutze gemacht werden.

Durch die Anpassungsmaßnahmen wird die Verwundbarkeit der Systeme gegenüber der Klimaänderung reduziert oder ihre Anpassungsfähigkeit (Anpassungskapazität) erhöht.

Anpassung an den Klimawandel / Bevölkerungsschutz

Auch im Bevölkerungsschutz besteht angesichts des Klimawandels die Notwendigkeit, Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Ziele des Bevölkerungsschutzes bestehen in Vorkehrungen, die die Widerstandsfähigkeit des Systems gegenüber einer zunehmenden Zahl an Extremereignissen wie Hochwasser, Starkniederschlägen oder langanhaltenden Hitzeperioden erhöhen.

Im Planbereich wird die Rückhaltung in Zisternen festgesetzt und die Wiederverwendung des Regenwassers empfohlen. Erheblich negative Ereignisse sind durch die Planung nicht zu erwarten.

Anpassung an den Klimawandel / Bodenschutz

Böden spielen eine zentrale Rolle im Klimageschehen. Zwischen Böden und Atmosphäre findet der Austausch klimarelevanter Gase wie z. B. Kohlendioxid und Methan statt. Eine Schlüsselfunktion kommt den Böden als Kohlenstoff-Senke zu. Etwa ein Drittel aller, von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen sind dabei auf Landnutzungsänderungen (z. B. Umwandlung von Forst- oder Grünlandböden in Ackerland) und eine nicht standortangepasste Bodenbewirtschaftung zurückzuführen.

Anpassungsmaßnahmen sind prinzipiell Erhalt, Wiederherstellung bzw. nachhaltige Verbesserung der Kohlenstoff-Senken-Funktion der Böden, Überbauungsschutz besonders speicherfähigen Böden, Rekultivierung oder Renaturierung von devastierten Flächen.

Weiterhin sind Maßnahmen wie Verringerung des Flächenverbrauchs bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und Flächenentsiegelung durch Bauleitplanung erzielbar. Diese Aktivitäten führen zur Freihaltung der Böden für die Versickerung und Verdunstung von Regenwasser sowie zu Minimierung des Hochwasserrisikos in Überschwemmungsgebieten.

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet folgende Anpassungsmaßnahmen durch die Festsetzung von:

- Grünflächen- und Gehölzanteil auf den Grundstücken,
- Festsetzung von Dachbegrünung,
- Festsetzung des Versiegelungsgrades durch GRZ und der Bauweise,
- Festsetzung von Anwendung nur wasser- und luftdurchlässigen Belägen für Stellplätze und Garagenzufahrten,
- Festsetzungen von Bodenschutzflächen während der Bauzeit zum Schutz des Bodens erzielt.

Anpassung an den Klimawandel / Verkehr

Von den zu erwartenden Klimaänderungen sind für die Verkehrsinfrastruktur insbesondere die Zunahme von Starkregenereignissen, starken Stürmen und Hitze-tagen von Bedeutung.

Starkregen und Dauerregenereignisse können den Verkehrssektor gefährden, da sie zu Überschwemmungen, Bodeninstabilität sowie Beeinträchtigungen der Kapazität der Infrastruktur und der Erreichbarkeit von Industrieanlagen führen können.

Der Verkehrssektor wird fachlich als generell anpassungsfähig beurteilt, da bereits eine Vielzahl von Anpassungsoptionen, vor allem technische Lösungen, zur Verfügung stehen. Ein zentraler Aspekt für die Infrastrukturplanung ist die Anpassung von Normen an veränderte klimatische Bedingungen. Dieses wird in der nachgeordneten Straßenplanung berücksichtigt.

Anpassung an den Klimawandel / Gebäudeplanung

Der Hinweis auf günstige Gebäudeausrichtung ist in der Planung eingetragen. Weitere Möglichkeiten liegen in der Südorientierung der Gebäude in Verbindung mit einer großflächigen Verglasung nach Süden und kleinen Fensterflächen nach Norden.

Auf die Festsetzung von bestimmten Energienutzungen wurde bewusst verzichtet, da dies durch andere Gesetze und Verordnungen wesentlich besser und

zeitlich angepasster geregelt wird. Eine Festsetzung im Bebauungsplan überdauert mehrere Jahrzehnte und wäre daher bereits nach wenigen Jahren veraltet.

5. Vorgaben übergeordneter Planung

5.1 Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP) 2010

Im RegFNP, Stand 2010 ist dieser Standort als

- Vorranggebiet Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

dargestellt.

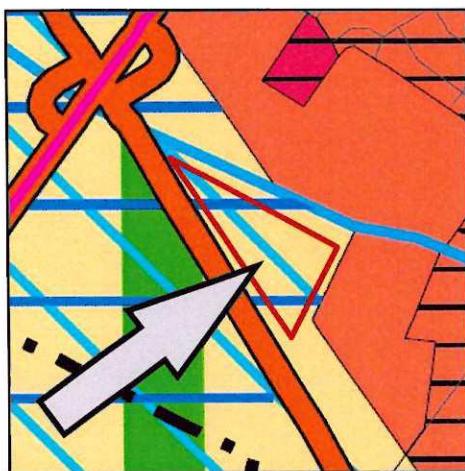


Abb. 1, RegFNP 2010 mit Plangebiet

Die Stadt Nidderau hat zur Neuaufstellung des RegFNPs bereits im März 2019 in der informellen Fachbeteiligung u.a. die hier vorliegende Planfläche als Wohnbaufläche beantragt.

Eine **parallele RegFNP-Änderung** für das Plangebiet wurde 2023 von der Stadt Nidderau beantragt und das Änderungsverfahren in 2024 durch den Regionalverband Frankfurt/Rhein-Main durchgeführt.

Zudem wurde die Planfläche im Winter 2023/24 in die aktuelle Entwurfsplanung der RegFNP-Fortschreibung aufgenommen.

Zu Ziel Z3.4.1-4 Abs. 1 (max. Bedarf von Wohnsiedlungsflächen)

Es wurde ein maximaler Bedarf an Wohnsiedlungsfläche für den Zeitraum 2006 – 2020 im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main für die Stadt Nidderau von 51 ha zugewiesen.

Da diese Werte weder im Innenbereich noch an anderer Stelle erreicht werden können, wurde der vorliegende Standort zur Deckung des Wohnsiedlungsbedarfs ausgewählt.

Eine tabellarische Auflistung, der seit 2006 bauleitplanerisch umgesetzten Bauflächen der Stadt Nidderau zeigt, dass die zugesprochenen Werte der Wohnbauflächen nicht erreicht werden. Zudem es sich bei der Auflistung nicht nur um Neuausweisungen, sondern auch um Überplanungen sowie um Gewerbe- und Mischgebietsflächen handelt.

Rechtskräftige B-Pläne der Stadt Nidderau seit 2006:

| Zeile | BA-Nr. | Platzierung | Periode | Bestimmung, Zeit | Amt der Bauleitplanungseinheit | Flächengröße |
|-------|----------|---|---------|------------------|--------------------------------|--------------|
| 1 | 1-001-03 | Allee Mitte, 3. Änderung | | 15.06.2016 | Wohnbaufläche | 1,60 ha |
| 1 | 1-005-01 | Am Lindenbäumchen I + II, BA Änderung und Erweiterung | | 16.12.2014 | Gewerbl. Baufläche | 13,70 ha |
| 1 | 1-008-01 | Die Spitzäcker, 1. Änderung | | 02.06.2023 | Wohn- u. Mischbaufläche | 0,17 ha |
| 1 | 1-011-00 | Südliche Bahnhofstraße, Untergasse, Burggasse | | 06.11.2018 | Mischbaufläche | 6,00 ha |
| 1 | 1-012-00 | Neue Stadtmitte | | 06.07.2013 | Allg. Wohngebiet u. Kerngebiet | 19,70 ha |
| 1 | 1-012-01 | Neue Stadtmitte, 1. Änderung | | 13.02.2016 | Kerngebiet | 19,70 ha |
| 1 | 1-012-02 | Neue Stadtmitte, 2. Änderung | | 21.10.2017 | Allg. Wohngebiet 5+6 | 0,20 ha |
| 2 | 2-004-00 | Gewerbegebiet Bornwiesenweg | | 09.02.2021 | Gewerbl. Baufläche | 1,94 ha |
| 2 | 2-008-00 | Gänsweide | | 04.03.2021 | Allg. Wohngebiet | 0,70 ha |
| 2 | 2-010-03 | Leimenkautz, 3. Änderung | | 29.06.2015 | Wohnbaufläche | 0,05 ha |
| 2 | 2-011-03 | Allee Süd, I, BA, 3. Änderung (Kirchgrundstück) | | 15.06.2016 | Wohnbaufläche | 0,36 ha |
| 2 | 2-013-02 | Allee Süd, III, BA 2. Änderung (Bolzplatz) | | 22.01.2018 | Allg. Wohngebiet | 0,23 ha |
| 2 | 2-014-01 | Allee Süd, IV, BA, 1. Änderung | | 01.12.2014 | Allg. Wohngebiet | 1,80 ha |
| 2 | 2-016-00 | Gewerbegebiet Bücher Weg II | | 08.07.2006 | Gewerbl. Baufläche | 11,59 ha |
| 3 | 3-003-00 | Auf der Specke, III, BA | | 16.07.2019 | Wohnbaufläche | 1,20 ha |
| 4 | 4-003-01 | Am Friedhof, 1. Änderung | | 24.01.2019 | Wohnbaufläche | 0,23 ha |
| 5 | 5-007-01 | In den Birngärten, 1. Änderung | | 25.01.2018 | Wohnbaufläche | 0,05 ha |
| 5 | 5-009-01 | In den Pfortenwiesen, Teil-Änderung | | 05.12.2006 | Mischbaufläche | 1,35 ha |
| 5 | 5-010-01 | Ziegeler 1. Änderung | | 12.03.2021 | Wohnbaufläche | 0,82 ha |

Zu Ziel Z3.4.1-9 Abs. 1 (Städtebauliche Dichte)

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes können ca. 70 Wohnhäuser (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) auf ca. 200 m² bis ca. 500 m² großen Grundstücken entstehen. Bei Annahme, dass durchschnittlich 1,5 Wohnungen/Gebäude entstehen ergeben sich ca. 105 Wohneinheiten im Plangebiet. Das heißt, dass bei einer Haushaltsgröße von 2,1 Personen/Haushalt für ca. 221 Personen neuer Wohnraum entsteht.

Ca. 105 Wohnungen/2,6 ha entsprechen ca. 42 WE/ha. Dies liegt damit in den gemäß Raumordnungsplan vorgegebenen Dichtewerten von 35-50 WE/ha.

5.2 Schutzgebiete

Schutzgebiete wie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete oder Naturdenkmäler werden durch den Bebauungsplan nicht berührt. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 25 (1) HeNatG werden durch die Planungsabsichten nicht beseitigt.

Das FFH-Gebiet „Wald zwischen Kilianstädten und Büdesheim“ befindet sich im Abstand von ca. 1 km nach Südwesten. Durch diesen großen Abstand und die

trennende Funktion der neuen Umgehungsstraße B 45 besteht keine Relevanz für das Planvorhaben.

Hinweise auf Bodendenkmäler liegen aus dem Plangebiet vor. Eine geophysikalische Prospektion wurde durchgeführt. Sie zeigt eine hohe Dichte an Bodendenkmälern im Plangebiet an (vgl. Anlage 5). Die weiteren Schritte zu archäologischen Maßnahmen werden mit dem Denkmalamt abgestimmt durchgeführt. Regelungen zu umfangreichen Voruntersuchungen sind im Bebauungsplan getroffen, um eine Zerstörung von Kulturdenkmälern zu vermeiden.

6. Rahmenbedingungen

6.1 Lage im Raum

Die Gemeinde Nidderau liegt im westlichen Teil des Main-Kinzig-Kreises und gehört zum Regierungsbezirk Darmstadt. Sie liegt ca. 10 km nordöstlich von Frankfurt und ca. 5 km nördlich von Hanau.

Durch den überregionalen Verkehrsweg B 45 und anschließend BAB 66 ist sie sowohl in den Verdichtungsraum Rhein-Main als auch in den nord-, ost- und südhessischen Raum angebunden.

Das Plangebiet fällt leicht von ca. 127 m ü. NN im Süden auf ca. 123 m ü. NN im Norden und wird bis auf einen nördlichen Streifen mit Grünland als Ackerland genutzt.

Das Planungsgebiet befindet sich am südwestlichen Siedlungsrand von Heldenbergen und grenzt an die östlich liegenden Wohnbauflächen an.

Blick auf das Plangebiet von Südosten



Nördlich verläuft der Landwehrgraben und weiter im Norden und Süden schließen sich landwirtschaftliche Flächen an.



Südlich verläuft die B 45 hinter einer ca. 3 m hohen Lärmschutzwand mit parallelem Rad- und Fußweg.



6.2 Flächennutzung

Die Planfläche wird flächendeckend landwirtschaftlich genutzt. Im Norden befindet sich zum Landwehrgraben hin ein Streifen intensiv genutztes Grünland.

6.3 Altablagerungen

Die Stadt Nidderau hat keine Hinweise auf Altablagerungen oder Altlasten im Planbereich.

6.4 Kampfmittel

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor.

6.5 Boden

Nach der Karte des BodenViewer Hessen liegt im Planungsraum folgender Bestand vor:

Bodentyp

Im Plangebiet kommen entlang des Landwehrgrabens Böden aus fluviatilen Sedimenten vor, die sich zu schluffig-lehmigen Auengleyen entwickelt haben. Die südlich gelegenen Böden sind typisch für die Wetterau tiefgründige Lössböden in Form von verschiedenen Ausformungen von Parabraunerden.

Bodenart

Die Bodenartenhauptgruppe im Plangebiet ist vorwiegend von Lehm (Klasse 6) gekennzeichnet.

Ertragspotenzial

Die Böden weisen ein sehr hohes Ertragspotenzial auf (Klasse 5).

Feldkapazität

Die Feldkapazität der Böden im Plangebiet ist hoch (Klasse 4).

Nitratrückhaltevermögen

Das Nitratrückhaltevermögen der Böden im Plangebiet ist als hoch (Klasse 4) charakterisiert.

Standorttypisierung

Im Planungsraum liegen Standorte mit hohem Wasserspeicherungsvermögen und mittlerem natürlichen Basenhaushalt vor.

Bodenfunktionsbewertung

In der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen, Funktion der Böden im Wasserhaushalt sowie der Standorttypisierung sind die Böden im Plangebiet mit der Stufe 5 (sehr hoch) gekennzeichnet.

Ackerzahlen

Die Böden sind sehr ertragreich. Im Planbereich liegt die Ackerzahl bei 80 -85.

Vorbelastung und Bewertung

Diese vorgenannten Böden wurden anthropogen durch intensive Landwirtschaft genutzt. Über Vorbelastungen liegen keine Erkenntnisse vor.

Die Errichtung von Wohnbauflächen stellt eine Beeinträchtigung für die anstehenden Bodentypen dar.

Bei der Realisierung der Planung wird vor allem der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche und der Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung die Folge sein. Somit verliert der Boden auch als Lebensraum für Fauna und Flora an Bedeutung.

Aufgrund der sehr hohen Bodenfunktionsbewertung und der guten Ackerzahlen wird der Eingriff in den Boden als erheblich eingestuft. Zur Ermittlung und quantitativen Bewertung des bodenbezogenen Eingriffs wurde der Fachbeitrag Schutzwert Boden (siehe Anlage zum Landschaftsplan) erarbeitet. Die dort erarbeiteten bodenbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan übernommen und festgelegt.

6.6 Schallschutz

(vgl. Anlage 1, TÜV-Hessen, Juli 2023)

Insgesamt kann bei der Umsetzung der baulichen Anforderungen davon ausgegangen werden, dass sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1-16-0 „Allee Süd, 5. Bauabschnitt“ der Stadt Nidderau adäquate Wohnverhältnisse realisieren lassen, welche den Erfordernissen an die vorgesehene Nutzung Allgemeines Wohngebiet gerecht werden.

Für den stärker vom Verkehrslärm betroffenen Bereich entlang der Lärmschutzwand werden Abstandsflächen festgelegt, die eine Bebauung ausschließen.

Es werden folgende Festsetzungen empfohlen:

Passiver Schallschutz nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB für schutzbedürftige Räume.

In den Teilbereichen WA1 – WA6 sind die Anforderungen an die gesamten bewerte-ten Bau-Schalldämm-Maße $R'w_{ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten nach der Gleichung 6 der DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ zu berechnen.

Hierbei sind die Anforderungen für den Lärmpegelbereich III bzw. einem resultierenden Außenlärmpegel $La,res = 65 \text{ dB(A)}$ nach der Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 zu berücksichtigen.

Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf. $R'w_{res}$ bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der

Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage für die Berechnung ist die DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.“

Für Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) sind zusätzliche schallgedämmte Belüftungseinrichtungen vorzusehen, die eine Belüftung ermöglichen, auch ohne das Fenster zu öffnen (wie z. B. ein in den Fensterrahmen oder die Außenwand integrierter Schalldämmflüter). Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile ist die Schalldämmung der Belüftungseinrichtungen im Betriebszustand zu berücksichtigen. Auf diese zusätzlichen Belüftungseinrichtungen kann verzichtet werden, wenn das Gebäude im Passivhausstandard errichtet wird und ein ausreichender Luftwechsel bei geschlossenen Fenstern gewährleistet ist.

Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich für das konkrete Objekt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder durch Nachfolgenormen geänderte Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben.“

7. Planung

7.1 Planungsvorgaben und städtebauliches Konzept

Am Südwestrand von Heldenbergen sollen weitere Wohnbauflächen in bis zu 2-geschossiger Bauweise zur Verfügung gestellt werden. Die Baustruktur soll sich an die bestehende Ortslage anpassen. Durch die verstädterte Besiedlung ist eine Verdichtung von 35 bis 50 Wohneinheiten pro ha zulässig.

7.2 Verkehrserschließung

Die Straßenanbindung erfolgt im Südosten an die Margarete-von-Isenburg-Straße und den Käthe-Kollwitz-Ring.

Die interne Erschließung soll verkehrsberuhigt als Wohnstraßen gestaltet werden.

7.3 Fuß- und Radverkehr

Die bestehenden innerörtlichen Verkehrsflächen und angrenzenden Wege ermöglichen die Nutzung für Radfahrer und Fußgänger.

7.4 ÖPNV

Eine Bushaltestelle findet sich ca. 130 m östlich an der Emil-Nolde-Straße. Die Bahnstation Nidderau-Windecken liegt ca. 1,3 km östlich.

7.5 Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr.1 BauGB

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist als Art der baulichen Nutzung das allgemeine Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Begründung:

Ziel der Gemeinde ist es der hohen Nachfrage nach Wohnbauflächen Rechnung zu tragen werden.

Maß der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr.1 BauGB

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist als Maß der baulichen Nutzung die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschoßflächenzahl (GFZ) sowie die Zahl der Vollgeschosse gemäß Planeintrag nach § 17 (1) BauNVO als Höchstmaß festgesetzt.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung werden die baulichen Möglichkeiten in ihrer Lage und höhenmäßigen Ausdehnung an den Bestand der umgebenden Bebauung angepasst.

Bauweise

§ 9 (1) Nr. 2 BauGB

Es ist die offene Bauweise (o) festgesetzt.

In der offenen Bauweise sind gemäß Planeintrag Einzel- und Doppelhäuser (ED), Kettenhäuser oder Einzelhäuser (E) zulässig.

Begründung:

Die offene Bauweise soll eine örtlich angepasste Bauweise ermöglichen.

Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden

§ 9 (1) Nr. 6 BauGB

Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in den Wohngebäuden im allgemeinen Wohngebiet ist in die Nutzungsschablonen eingetragen.

Begründung:

Es ist Ziel die maximal zulässige Verdichtung mit Wohnungen zu regeln. Da die Wohnungsanzahl pro Plangebiet sich auf die Grünstruktur, die Stellplatzsituation und auf das Abwassersystem auswirkt.

Maßgebende Geländeoberkante/-oberfläche

Die maßgebende Geländeoberkante ist die Oberkannte der Verkehrsfläche am Fahrbahnrand in der Grundstücksmitte.

Bei mehreren angrenzenden Verkehrsflächen ist der Mittelwert aus den Höhenlagen der angrenzenden Straßen anzunehmen. Die Garten- bzw. Freiflächenoberkante/-oberfläche ist auf der Straßenseite mindestens auf die Höhe der Oberkante Straße zu modellieren.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung werden die Gebäude an den Straßenverlauf angepasst und eindeutig geregelt.

Höhe baulicher Anlagen**§ 9 (2) BauGB und § 16 (2) Nr. 4 BauNVO**

Die max. zulässige Höhenlage der baulichen Anlagen und die Firsthöhe wird gemessen von der festgelegten Geländeoberkante/-oberfläche.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung werden die baulichen Möglichkeiten in seiner Höhenausdehnung an die umgebende Bebauung angepasst und klar definiert.

Führung von Versorgungsleitungen**§ 9 (1) Nr. 13 BauGB**

Alle Versorgungsleitungen (wie z. B. Telekommunikationsleitungen + Elektroleitungen bis einschließlich 20 KV-Leitungen usw.) sind unterirdisch zu verlegen.

Begründung

Die unterirdische Verlegung von Leitungen fördert erheblich das Ortsbild. Dieses entspricht dem Stand der Technik.

Grünflächen - und Gehölzanteil**§ 9 (1) Nr. 25a BauGB**

Im „allgemeine Wohngebiet“ sind mindestens 40% der Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

Auf jedem Grundstück ist mindestens ein Laubbaum, der auch ein hochstämmiger Obstbaum sein kann, zu pflanzen und zu pflegen.

Schottergärten sind nicht zulässig.

Begründung

Die Festsetzung dient neben der Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes auch der positiven Beeinflussung des Kleinklimas.

Artenliste

Bei der Gestaltung und Bepflanzung der Grünflächen sind vorrangig einheimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden, z. B.:

| <u>Bäume: STU 14/16 cm</u> | | <u>Sträucher: H 80/100 cm</u> | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Spitzahorn | <i>Acer platanoides</i> | Roter Hartriegel | <i>Cornus sanguinea</i> |
| Hainbuche | <i>Carpinus betulus</i> | Pfaffenhütchen | <i>Euonymus europaeus</i> |
| Winterlinde | <i>Tilia cordata</i> | Liguster | <i>Ligustrum vulgare</i> |
| Stieleiche | <i>Quercus robur</i> | Heckenkirsche | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| Traubeneiche | <i>Quercus petraea</i> | Hundsrose | <i>Rosa canina</i> |
| Echte Mehlbeere | <i>Sorbus aria</i> | Salweide | <i>Salix caprea</i> |
| | | Schwarzer Holunder | <i>Sambucus nigra</i> |
| | | Wolliger Schneeball | <i>Viburnum lantana</i> |
| | | Schlehe | <i>Prunus spinosa</i> |
| | | Haselnuss | <i>Corylus avellana</i> |

Geeignete Obstsorten, Hochstamm, o.B., STU 7 cm:

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| <u>Apfel</u> | <u>Birne</u> |
| Gelber Edelapfel | Bosc's Flaschenbirne |
| Winternrambour Gute Graue | |
| Ditzels Rosenapfel | <u>Zwetsche</u> |
| Schafsnase | Nancy Reneklode |
| Kaiser Wilhelm | Hauszwetsche |
| Schöner aus Boskoop | |
| Bismarckapfel | <u>Kirsche</u> |
| Gewürzluike | Telckners Schwarze |
| | Königskirsche, Typ Querfurt |
| Speierling | Schneiders späte Knorpelkirsche |

Bei der Auswahl der Baumarten soll besonders die Trockenheitsresistenz und Klimaresilienz berücksichtigt werden. Hinweise für die Auswahl können in der laufend fortgeschriebenen Datenbank der HLNUG zu klimaresilienten Bäumen erhalten werden (<https://www.hlnug.de/stadtgruen-im-klimawandel/klimaresiliente-baumarten finden>).

Begründung

Die Festsetzung dient neben der Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes auch der Entwicklung einheimischen Flora und Fauna.

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

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB

Vorsorgender Bodenschutz

Eine Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen bei Erschließungsmaßnahmen erfolgt durch eine Flächensicherung, indem Flächen während der Bauphase vor jeglichen Eingriffen geschützt werden (bauzeitlicher Flächenschutz). Dies betrifft die als öffentliche Grünflächen ausgewiesenen Flächen in Teilplan A.

Begründung

Diese Festsetzung entspricht dem Bodenschutz und sichert das Weiterbestehen der Bodenfunktionen auf den Flächen.

Artenschutz

Die Beseitigung von Gras-Kraut-Beständen für die Erschließungsarbeiten erfolgt außerhalb der Vogelbrutzeit vor Baubeginn (Oktober bis Februar). Bei Baubeginn während der Brutzeit sind die Vorhabenflächen in den jeweiligen Bauabschnitten im Zeitraum der Brutplatzwahl und Brutzeit durch monatlich wiederkehrende Mahd oder Bodenbearbeitung ab März unattraktiv zu halten, so dass sich keine Bodenbrüter ansiedeln.

Gehölzrodungen haben zum Schutz der Brutvögel in der gesetzlich zulässigen Frist zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar zu erfolgen.

Begründung

Diese Festsetzung entspricht dem Erfordernis des Artenschutzes.

Maßnahmen zum Ausgleich

§ 9 (1a) BauGB

Teilplan B

Im Teilplan B sind zur Strukturanreicherung in der Feldflur für Offenlandarten auf einer wechselnden Teilfläche von ca. 1.000 m² niedrige und lückige Blühstreifen und Brachen anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Es ist auf eine Mahd innerhalb der Brutzeit (April bis August) zu verzichten.

Begründung

Diese Festsetzung entspricht dem Erfordernis des Ausgleichs fördert die Biodiversität.

Ökokonto

Die Kompensation des Eingriffs erfolgt durch die Bereitstellung von Ökopunkten der Stadt Nidderau (vgl. Landschaftsplan zum Bebauungsplan).

Begründung

Diese Festsetzung entspricht dem Erfordernis des Ausgleichs.

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

§ 9 (1) Nr. 24 BauGB

Passiver Schallschutz für schutzbedürftige Räume nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB:

In den Teilbereichen WA1 – WA6 sind die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'w,ges$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten nach der Gleichung 6 der DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ zu berechnen.

Hierbei sind die Anforderungen für den Lärmpegelbereich III bzw. einem resultierenden Außenlärmpegel $La,res = 65 \text{ dB(A)}$ nach der Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 zu berücksichtigen.

Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf. $R'w,res$ bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage für die Berechnung ist die DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.“

Für Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) sind zusätzliche schallgedämmte Belüftungseinrichtungen vorzusehen, die eine Belüftung ermöglichen, auch ohne das Fenster zu öffnen (wie z. B. ein in den Fensterrahmen oder die

Außenwand integrierter Schalldämmflüter). Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile ist die Schalldämmung der Belüftungseinrichtungen im Betriebszustand zu berücksichtigen. Auf diese zusätzlichen Belüftungseinrichtungen kann verzichtet werden, wenn das Gebäude im Passivhausstandard errichtet wird und ein ausreichender Luftwechsel bei geschlossenen Fenstern gewährleistet ist.

Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich für das konkrete Objekt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder durch Nachfolgenormen geänderte Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben.“

BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

§ 9 (4) BauGB in Verb. mit § 91 HBO

Dachgestaltung

Dachneigung

Im WA-1 sind Dachneigungen von 30-45° zulässig.

Im WA-2 sind Dachneigungen von 30-45° zulässig.

Im WA-3 sind Dachneigungen von 0-15° zulässig.

Im WA-4 sind Dachneigungen von 0-15° zulässig.

Im WA-5 sind Dachneigungen von 0-15° zulässig.

Im WA-6 sind Dachneigungen von 0-15° zulässig.

Dacheindeckung/Dachfarbe

Es ist bei Dachneigungen über 15° nur kleinteiliges Material wie z. B. Betondachsteine, Tonziegel etc. in der Farbe Grau sowie Rottöne zulässig. Es sind auch Dachbegrünungen zulässig.

Dachaufbauten

Gauben sind als Flachdach-, Sattel- oder Schleppgauben auszuführen und auf die Hälfte der Hausbreite zu beschränken. Gauben haben vom First einen Mindestabstand von 0,75 m und von der Giebelwand mindestens einen Abstand von 1,50 m einzuhalten. Dies gilt auch für Zwerchhäuser. Werden mehrere Gauben auf der Dachfläche angeordnet, so sind diese auf einer Höhe auszuführen und in einem einheitlichen Format zu gestalten.

Dachbegrünungen

Dächer mit weniger als 15° Dachneigung sind dauerhaft zu begrünen.

Begründung:

Die Festsetzungen in Bezug auf die Dachgestaltung orientieren sich zum Teil an den Gebäuden in der Umgebung des Plangebietes.

Die Dachneigungen erlauben die Installation solarthermischer Anlagen.

Die Festsetzungen zur Gestaltung der Gauben fördert erheblich das Erscheinungsbild des neuen Baugebietes.

Dachbegrünungen fördern das Kleinklima und die Artenvielfalt.

Stellplätze, Garagen und Vorgartengestaltung

Pro Grundstück werden maximal 50% der straßenseitigen, nicht überbaubaren Grundstücksfläche für PKW - Stellplätze einschließlich der Garagenzufahrt und der Gebäudezuwegung zugelassen.

Begründung:

Die Festsetzung dient der Begrenzung von Versiegelung und der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.

Einfriedungen

Straßenseitige Eingangsseiten der Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig.

Begründung:

Die Einfriedigungen sollen nicht zu hoch erstellt und ein einheitliches Erscheinungsbild ergeben.

Farbgebung baulicher Anlagen

Nicht zugelassen werden Kunststoffverkleidungen und reflektierende, glänzende oder glasierte Materialien. Grelle oder glänzende Farben sind als Außenanstriche an den Wandflächen unzulässig. Solaranlagen sind zulässig. Die Festsetzungen gelten auch für Anbauten, Nebengebäude und Garagen, die farblich an das Hauptgebäude anzupassen sind.

Begründung:

Die Festsetzung fördert das Erscheinungsbild des neuen Baugebietes.

Zisternen

Das im Planungsgebiet auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist in Zisternen zu sammeln und zur Gartenbewässerung zu nutzen. Pro 100 m² Dachfläche sind mindestens 3 m³ Speichervolumen vorzuhalten. Davon sind mind. 2 m³ als Retentionszisterne herzustellen. Der Überlauf der Zisterne ist an die öffentliche Kanalisation anzuschließen.

Bei Gebäuden mit mehr als 6 WE kann anstelle einer Zisterne zur Regenwasserrückhaltung ein anderes System mit gedrosseltem Abfluss des anfallenden Dachflächenwassers von 30 l/(s*ha) ausnahmsweise zugelassen werden.

Begründung:

Die Festsetzung fördert den Wasserhaushalt und die Reduzierung von Hochwasserabflüssen.

Fotovoltaik

Sonnenkollektoren und Fotovoltaikanlagen sind auf den Dachflächen zu errichten. Die Hauptfstrichtung sollte sich in Ost-West-Richtung orientieren, um bei einer Nutzung der Solarenergie Vorteile zu erhalten.

Es ist nur eine auf die B45 blendfrei Ausführung zulässig.

Begründung:

Die Festsetzung dient der Nutzung regenerativer Energie und damit dem Klimaschutz

HINWEISE:

Altlasten

Werden im Rahmen von Baumaßnahmen, insbesondere bei Ausschachtungsarbeiten Bodenkontaminationen und sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Staatl. Umweltamt Frankfurt, oder das Bauamt der Gemeinde zu benachrichtigen. Die weitere Vorgehensweise ist dann abzustimmen.

Denkmalschutz

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen -Abteilung Archäologische Denkmalpflege- oder der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Im Bereich des Plangebiets sowie im unmittelbaren Umfeld sind Bodendenkmäler unterschiedlichster Zeitstellung bekannt. Es handelt sich um die Fundstelle Windecken 99 die Siedlungsspuren des Mittelalters repräsentiert. Des Weiteren ragen die im unmittelbaren Umfeld, d. h. im 250 Meter Radius liegenden Bodendenkmäler Windecken 23, 34, 70, 107, 108, 109 und 120 noch ins Plangebiet hinein. Es handelt sich um Siedlungsstellen der Jungsteinzeit und der Eisenzeit sowie um Grabfunde der Bronze- und Eisenzeit. Sowohl beim Bau der Umgehungsstraße Nidderau, als auch in den bereits bebauten Abschnitten großen

Neubaugebiets Allee Süd in Nidderau, ST Windecken sind auch archäologische Untersuchungen durchgeführt worden.

Es ist damit zu rechnen, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 DSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden.

Um Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen und um später zu fundierten Stellungnahmen im Rahmen von bauordnungsrechtlichen oder denkmalschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu gelangen, ist ein archäologisches Gutachten, d. h. eine vorbereitende Untersuchung gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG erforderlich, deren Kosten vom Plangeber in seiner Eigenschaft als Verursacher gemäß§ 18 Abs. 5 HDSchG zu tragen sind.

1. Als vorbereitende Untersuchung sollte sobald wie möglich vor weiteren Planungsschritten eine geophysikalische Prospektion des beplanten Geländes durchgeführt werden, da von ihrem Ergebnis abhängig ist, inwieweit weitere archäologische Untersuchungen (keine Ausgrabung/ weitere Teilausgrabung/ Totalausgrabung) erforderlich sind. Aktuell (Stand Januar 2024) ist bereits eine geomagnetische Untersuchung durchgeführt worden, die archäologische Anomalien im Baugrund aufweist.
2. Nach Durchführung der vorbereitenden Untersuchung einer geophysikalischen Prospektion werden als weiteres Teilgutachten Prospektionsschnitte gefordert, die Auskunft über die Befunderhaltung der im Messbild deutlich gemachten Anomalien geben sollen. Nach dem Ergebnis kann entschieden werden, ob eine weitere archäologische Untersuchung (keine Ausgrabung/ weitere Teilausgrabung/ Totalausgrabung) erforderlich ist. Aufgrund der Vielzahl an Fundstellen sind Ausgrabungen aber sehr wahrscheinlich.

Vor Beginn einer entsprechenden Untersuchung sollte deshalb mit der Denkmalfachbehörde und der Kreisarchäologie des Main-Kinzig-Kreises Rücksprache gehalten werden.

Baugrund, Öffentliches Kanalnetz, Gründungsberatung

Es wird empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatungen durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und Sicherung an der baulichen Anlage. Insbesondere ist bei objektbezogenen Baugrunduntersuchungen mit Feststellung der höchsten Grundwasserstände über die Notwendigkeit von wasserundurchlässigen Kellerkonstruktionen (weiße Wanne) und wasserdichten Kellerfensterlichtschächten zu entscheiden. Dieser

Entscheidung kommt besondere Bedeutung in Bezug auf die dauerhafte Funktionsstüchtigkeit der baulichen Anlage zu.

Regenwassernutzung

Die Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser (z. B. Toilettenspülung) wird empfohlen. Zur Sicherstellung der hygienischen und sicherheitstechnischen Belange sind die Anlagen nach den einschlägigen technischen Regeln auszuführen und zu betreiben.

Südausrichtung

Wohnräume mit großen Fenstern und Terrassen sollten nach Süden bis Westen ausgerichtet werden. An der Südfassade sollte der Fensterglasanteil optimal ca. 30 % betragen.

Vorsorgender Bodenschutz

Der kulturfähige Oberboden ist fachgerecht zu sichern, zwischenzulagern und vorzugsweise auf den Grundstücken zur Auffüllung und zur Gelände- und Gartenmodellierung wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen (DIN 18915 und DIN 19731).

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen sollen auf bereits versiegelten oder verdichteten Böden eingerichtet werden.

Um Bodenverdichtungen zu minimieren, soll das Befahren der Fläche mit schweren Baufahrzeugen nur bei trockenen Bodenverhältnissen stattfinden. Nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens sollen Verdichtungen des Unterbodens beseitigt werden.

Fassadenbegrünungen

Überwiegend fensterlose Außenwandfassaden sollten dauerhaft mit Kletterpflanzen begrünt werden. Klettergerüste sollten dabei einen Achsabstand von 5 m nicht überschreiten. Pro Gerüst sollten mindestens 3 Pflanzen gepflanzt werden. Bei Selbstklimmern sollte, an den überwiegend geschlossenen Außenwänden, über die gesamte Länge mindestens 1 Pflanze pro m² gepflanzt werden.

Lichtquellen

Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind aus nichtreflektierendem dunklem Material erlaubt. Diese sind baugestalterisch in die Dachfläche einzufügen. Weitere Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien sind erlaubt, soweit keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich eintreten können.

Vor Einbau Sonnenlichtreflektionen verursachender Bauelemente und technischer Anlagen (z. B. verspiegelte Gläser, Photovoltaikanlagen) ist deren Blendwirkung auf schützenswerte Daueraufenthaltsflächen und -räume nach der „Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012 zu überprüfen. Ergibt die Prüfung, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Blending auftreten können, sind ausreichend dimensionierte Blenden oder andere dem Stand der Technik entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen. Kann die Blendwirkung nicht vermieden werden ist der Einbau blendender Bauelemente unzulässig.

Die öffentliche und private Außenbeleuchtung ist energiesparend, streulichtarm und insektenverträglich zu installieren und zu betreiben. Es dürfen nur Lampen mit bernsteinfarbenen bis warmweißen Licht mit geringem Ultraviolett- und Blauanteil (Farbtemperatur von 1800 bis maximal 3000 Kelvin) eingesetzt werden, deren Betriebszeit durch Zeitschaltungen soweit wie möglich zu verkürzen ist.

Zum Zwecke der Vermeidung weiterer Himmelaufhellung und zum Schutz nachtaktiver Tiere und Insekten (z.B. Fledermäuse) sind nur voll abgeschirmte Leuchten zu verwenden, die im installierten Zustand kein Licht horizontal oder nach oben abstrahlen (Upward Light Ratio = 0, besser Lichtstärke G6 nach DIN EN 13201). Auf Bodenstrahler, aufgeneigte Leuchten, Kugelleuchten, nicht abgeschirmte Röhren, Fassadenanstrahlungen ist zu verzichten.

Wechsellicht (Änderung des Betriebszustandes der Beleuchtungsanlage in weniger als 5 Minuten) darf nicht verwendet werden. Ebenso ist bewegtes Licht nicht zulässig.

Bei allen Beleuchtungsanlagen sind Außenwirkungen auf angrenzende potenzielle Lebensräume nachtaktiver oder nachts ruhebedürftiger Lebewesen (inkl. Menschen) grundsätzlich zu vermeiden. Flächige Fassadenanstrahlungen, (wie z. B. Wand ohne Logo), freistrahlende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) mit einem Lichtstrom höher 50 Lumen sind unzulässig. Durch Schalter, Zeitschaltuhren oder Smart Technologien soll die Beleuchtung auf die Nutzungszeit begrenzt werden."

Lärm

Lärmemittierende Anlagen wie z.B. Luftwärmepumpen, Klimaanlagen, Küchendunstabzugsanlagen und vergleichbare Analgen sind entsprechend dem Stand der Technik auf dem Gebiet des Lärm- und Erschütterungsschutzes zu errichten, zu betreiben und zu warten. Bei Ihrem Betrieb verursachte

Beurteilungspegel müssen mindestens 6 dB (A) unter dem Immissionsrichtwert der TA-Lärm für den Einwirkungsbereich nach Ziffer 2.2 TA-Lärm liegen.

Stellplatzsatzung

Auf die aktuelle Stellplatzsatzung der Stadt Nidderau wird hingewiesen.

Landwirtschaft

Die mit der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen einhergehenden Immissionen (Staub-, Lärm-, Geruchs- und Pflanzenschutzmittelimmissionen) sind ortsüblich und insofern hinzunehmen.

Wasserrecht

Es wird darauf hingewiesen, dass zu der am Nordrand bestehende Grabenparzelle gemäß Wasserrecht ein 10m breiter Gewässerschutzstreifen besteht. Es wird auf die bestehenden Verbote gemäß § 38 (4) Wasserhaushaltsgesetz hingewiesen. Die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen (dazu zählen z.B. auch Einfriedigungen/Zäune und Geländeauffüllungen) in diesem Gewässer- randstreifen unterliegt nach § 23 Absatz 4 Hessisches Wassergesetz einem wasserrechtlichen Genehmigungsvorbehalt.

Die Einleitung von Oberflächenwasser in den angrenzenden Graben ist wasserrechtlich erlaubnispflichtig.

Die Versickerung von Oberflächenwasser ist nur nach den anerkannten Regeln der Technik und bei einem Grundwasserabstand von mind. 1 m zulässig.

Sofern bei Bauvorhaben eine Grundwasserhaltung erforderlich wird oder ein Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser bewirkt wird, ist hierfür ggf. eine wasserrechtliche Erlaubnis durch die zuständige Wasserbehörde erforderlich.

In unmittelbarer Nachbarschaft zum Landwehrgraben kann es zu Überflutungen kommen. Die Anlieger sollten dort für einen geeigneten Eigenschutz zu sorgen, auch wenn die Baugrundstücke außerhalb des Überschwemmungsgebietes liegen.

Barrierefreiheit

Neubauten sollten so gestaltet sein, dass sie Menschen mit Behinderungen, besonders Rollstuhlfahrer/ innen, sowie alte Menschen und Personen mit Kleinkindern ohne fremde Hilfe zweckentsprechend besuchen und benutzen können.

Grünflächen und Maßnahmen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Das flächenhafte Anlegen von Steingärten und Steinschüttungen in nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist zu vermeiden. Eine Versiegelung der Vorgärten ist nur im Umfang der zur Erreichung der Garagen notwendigen Zufahrten und Hauszugänge auszuführen.

Hessen Mobil

Die Gebietsausweisung erfolgt in Kenntnis der von der Bundesstraße 45 ausgehenden Emissionen.

Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement übernimmt keinerlei Forderungen hinsichtlich Lärm-, Abgas- und Erschütterungsschutz, auch zu keinem späteren Zeitpunkt.

8. Eingriff und Ausgleich

Naturschutzrecht

Gemäß § 13 BNatschG (Bundesnaturschutzgesetz, vom 01.03.2010) sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

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

Im Sinne des § 15 Abs. (2) BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Der Bebauungsplan bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft vor. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens hat die Kommune daher gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB in der Abwägung unter anderem über Vermeidung und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe zu entscheiden.

8.1 Eingriffsbeschreibung

Teilplan A

Bestand

Das Plangebiet hat eine Größe von 25.706 m².

Es sind folgende Flächennutzungen / Biotoptypen als Voreingriff zu betrachten:

| | |
|----------------|-----------------------|
| * Acker | 20.680 m ² |
| * Wiese | 3.760 m ² |
| * Wiesenbrache | 927 m ² |
| * Gehölze | 70 m ² |
| * Schotterweg | 33 m ² |
| * Brachland | 236 m ² |

Planung

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächenaufteilungen:

| | |
|--|----------------------|
| * 14.910 m ² Allgemeines Wohngebiet, GRZ 0,4, bis zu 60 % versiegelt, | |
| Bauflächen | 8.946 m ² |
| Grünflächen | 5.964 m ² |
| * Verkehrsflächen, versiegelt | 4.066 m ² |
| * Grünfläche | 6.730 m ² |

Teilplan B

Bestand

Das Plangebiet hat eine Größe von 4.667 m².

Es finden sich folgende Flächennutzungen / Biotoptypen:

| | |
|---------|----------------------|
| * Acker | 4.667 m ² |
|---------|----------------------|

Planung

- * Wechselnde Fläche mit ca. 1.000 m² für strukturaufwertende Maßnahmen in der Feldflur (Blühstreifen)

8.2 Eingriffsvermeidung

Im Rahmen der Eingriffsvermeidung bezüglich des Artenschutzes werden die Schutzzeiten des Naturschutzgesetzes eingehalten

- Gehölzrodungen haben zum Schutz der Brutvögel in der gesetzlich zulässigen Frist zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar zu erfolgen.
- Die Beseitigung von Gras-Kraut-Beständen für die Erschließungsarbeiten erfolgt außerhalb der Vogelbrutzeit vor Baubeginn. Bei Baubeginn während der Brutzeit sind die Vorhabenflächen in den jeweiligen Bauabschnitten im Zeitraum der Brutplatzwahl und Brutzeit durch monatlich

wiederkehrende Mahd oder Bodenbearbeitung ab März unattraktiv zu halten, so dass sich keine Bodenbrüter ansiedeln.

Eine Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen bei Baumaßnahmen kann durch eine Flächensicherung erfolgen, indem Flächen weder während der Bauphase (bauzeitlicher Flächenschutz) noch später in der Nutzungsphase (Vermeidung von Bodenbeinträchtigungen) in ihren Bodenfunktionen beeinträchtigt werden.

Für den Teilplan A können nach als Bodenschutz-Flächen die geplanten öffentlichen Grünflächen ausgewiesen werden.

8.3 Eingriffsminimierung

Maßnahmen zur Minimierung eines Eingriffs sind solche, die direkt auf dem Plangebiet stattfinden. Unterstützt werden diese minimierenden Maßnahmen durch eine vorlaufende, die Umwelt schonende Planung.

Der stattfindende Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen vermindert werden:

Maßnahmen für den Boden und den Wasserhaushalt

- Der kulturfähige Oberboden ist fachgerecht zu sichern, zwischenzulagern und vorrangig auf den Grundstücken zur Auffüllung und zur Gelände- und Gartenmodellierung wieder zu verwerten (DIN 18915 und DIN 19731).
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen sollten auf bereits versiegelten oder verdichteten Böden eingerichtet werden.
- Berücksichtigung der Witterung vor dem Befahren empfindlicher Böden. Nach Bauende sollten verdichtete Böden wieder gelockert werden.
- Festsetzung des Maßes der baulichen Ausnutzung.
- Festsetzung von Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und ihre Nutzung.
- Festsetzung eines Grünflächenanteils auf Grundstücken
- Festsetzung von Dachbegrünung.

Maßnahmen für das Landschaftsbild

- Gestaltungsfestsetzungen für die baulichen Anlagen.
- Höhenfestsetzung für die baulichen Anlagen, differenziert in Baufelder in der Höhe gestaffelt.
- Gestaltung einer Eingrünung am Südrand.

Maßnahmen für Flora und Fauna

- Festsetzung von einheimischen Pflanzarten.
- Bereitstellung von Ausgleichsflächen.

8.4 Eingriffskomponenten im Einzelnen

Eingriff in den Bodenhaushalt

Im Plangebiet liegt eine Bodenformgesellschaft aus Löß vor. Der Boden ist eine landwirtschaftliche hochwertige Parabraunerde. Der Boden wurde intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Auf den neu versiegelbaren Flächen kommt es zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens. Randliche Flächen werden zudem vermischt und in ihrer Struktur verändert.

Einer landwirtschaftlichen Funktion wird die Fläche dauerhaft entzogen.

Der Eingriff wird trotz der relativ geringen versiegelbaren Fläche auf sehr hochwertigen Böden erheblich sein. Aus diesem Grund werden im Fachbeitrag „Schutzgut Boden“ zusätzliche Maßnahmen erarbeitet und der zusätzliche Ausgleichsbedarf bodenbezogen ermittelt. (siehe Anlage zum Landschaftsplan)

Eingriff in den Wasserhaushalt

Auf den versiegelten Flächen kann das anfallende Regenwasser nicht ungehindert versickern und so zur Neubildung von Grundwasser beitragen.

Der Eingriff wird, da die Rückhaltung von Niederschlagswasser festgesetzt ist, nur mäßig sein.

Eingriff in das Lokalklima

(Vgl. auch Anlage 3)

Es ist davon auszugehen, dass sich die versiegelte Fläche generell rascher erwärmt und daher negativ auf das Kleinklima auswirkt.

Ein mäßiges Kaltluftentstehungsgebiet entfällt. Die Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsflächen werden jedoch nicht merklich sein, da das Gelände nach Norden zum Landwehrgraben fällt.

Der Eingriff wird nicht merklich sein.

Eingriff in die Biotopstrukturen

Mit der Realisierung des Baugebietes erfolgt ein Eingriff in die vorhandenen geringwertigen Biotopstrukturen.

Der Eingriff wird mäßig sein.

Eingriff in das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung

Landschaftlich ist das Gebiet nicht strukturiert und leicht nordexponiert.

Das natürliche Landschaftsbild ist durch die westlich angrenzende Lärmschutzwand bereits vorbelastet. Zudem verläuft am Westrand die BAB 45. Das Gebiet ist gut von allen Seiten einsehbar.

Es werden vorrangig niedrige Wohngebäude entstehen können. Die zulässige Höhe der festgesetzten baulichen Anlagen orientieren sich an den östlich benachbarten Wohngebäudehöhen.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird gering sein.

Die Beeinträchtigung der Erholungsnutzung wird für die Feierabenderholung nur sehr geringfügig erfolgen. Es wird eine Ackerlandschaft ohne Wege nicht mehr für die Tageserholung zur Verfügung stehen.

Trotz der Vermeidungs- und der Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplans verbleiben somit Defizite die ausgeglichen werden sollen.

8.5 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans

Maßnahmen für den Boden- und Wasserhaushalt

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der genutzten Grundstücke.
- Rückhaltung von Niederschlagswasser.

Maßnahmen für das Landschaftsbild

- Regulierung der Gebäudehöhen nach Standort und Höhe.

Maßnahmen für das Kleinklima

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der genutzten Grundstücke.
- Regelungen zur Nutzung der Solarenergie.

Maßnahmen für Flora und Fauna

- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind möglichst strukturreich als Grünflächen anzulegen.
- Randliche Grünfläche bzw. Eingrünung nach Süden.
- Festsetzung von einheimischen Pflanzarten.
- Regelung einer Ausgleichsfläche in Teilplan B.

8.6 Externe Ausgleichsmaßnahme

Die verbleibende erforderliche Kompensation wird durch die Bereitstellung von Ökopunkten der Stadt Nidderau zur Verfügung gestellt.

9. Plandaten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die nachfolgend aufgeführten Flurstücke

Teilplan A

(im Flurbereinigungsverfahren „Nidderau-Heldenbergen B45/B521“

Gemarkung Heldenbergen

Flur: 12

Flurstück: 51/2 tw.

Flur: 1

Flurstück: 645/1 tw.

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächenaufteilungen:

Plangebiet: ca. 2,6 ha

Diese teilt sich wie folgt auf ca.:

- Wohnbaufläche ca. 1,5 ha
- Verkehrsfläche ca. 0,40 ha
- Grünfläche ca. 0,70 ha

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes können ca. 70 Wohnhäuser (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) auf ca. 200 m² bis ca. 500 m² großen Grundstücken entstehen. Bei Annahme, dass durchschnittlich 1,5 Wohnungen/Gebäude entstehen ergeben sich ca. 105 Wohneinheiten im Plangebiet. Das heißt, dass bei einer Haushaltsgröße von 2,1 Personen/Haushalt für ca. 221 Personen neuer Wohnraum entsteht.

Ca. 105 Wohnungen/2,6 ha entsprechen ca. 42 WE/ha. Dies liegt damit in den gemäß Raumordnungsplan vorgegebenen Dichtewerten von 35-50 WE/ha.

Teilplan B, Ausgleichsfläche

Gemarkung Heldenbergen

Flur: 12

Flurstück: 58

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 0,5 ha.

10. Ver- und Entsorgung des Plangebietes

10.1 Wasserwirtschaftliche Belange

(Gemäß Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung, Hess. Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, August 2023, und Entwässerungsgutachten Brandt, Gerdes, Sitzmann vom März 2021)

10.1.1 Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Überschwemmungsgebiet noch in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

10.1.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz

Wasserversorgung

Es erfolgt ein Anschluss an die bestehenden Wasserleitungen zur Wasserversorgung des Plangebietes. Das Stadtgebiet Nidderau wird durch die Kreiswerke MKK mit Wasser versorgt. Mit Schreiben vom 11.01.2024 bestätigen die Kreiswerke Main-Kinzig GmbH im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung, dass das Baugebiet von Seiten der Versorgung bedenkenlos durchführbar ist.

Wasserbedarfsermittlung für das Plangebiet

Annahme Fläche für den Gemeinbedarf:

Wohngebiet

Im Baugebiet wird mit ca. 221 Einwohner gerechnet.

Spez. Wasserbedarf: $qd = 127 \text{ l/E*d}$

$Qd = E * qd = 221 * 127 = 28.067 \text{ l/d}$

$Qh = 1/10 * Qd = 1/10 * 28.067 \text{ l/d} = 2.806 \text{ l/h}$

Die Kreiswerke Main-Kinzig GmbH stellen hierfür ausreichend Wasser zur Verfügung.

Löschwasser

Die notwendige Löschwasserversorgung für das Baugebiet wird gem. der „Ersten Wassersicherstellungsverordnung“ v. 31.03.1970, sowie nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 beurteilt.

Die aus dem Trinkwassernetz bereit zu stellende Löschwassermenge muss $96 \text{ m}^3/\text{h}$ betragen und ist über das Trinkwassernetz der Kreiswerke Gelnhausen bereitzustellen. Der erforderliche Speicherraum soll für eine Löschzeit von min. 2 Stunden gesichert und aus Hydranten zu entnehmen sein.

Die Hydranten dürfen einen Abstand von jeder Gebäudemitte ausgesehen und im Straßenverlauf untereinander von max. 150m besitzen.

Deckungsnachweis

Die Wasserversorgung der Stadt Nidderau erfolgt durch die Kreiswerke Main-Kinzig GmbH in Gelnhausen.

Das geplante Baugebiet muss mit der erforderlichen Trinkwassermenge und Löschwassermenge versorgt werden.

Technische Anlagen

Die geplanten Erweiterungsflächen schließen unmittelbar an den bestehenden Ortsteil an.

Die nachgeordnete Tiefbauplanung prüft, ob vorhandene Wasserleitungen verwendet werden können. Die im DVGW-Merkblatt W 403 geforderten Versorgungsdrücke werden gewährleistet.

Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Trinkwasserschutzgebiet.

Verminderung der Grundwasserneubildung

Wasser- und luftdurchlässige Beläge werden festgesetzt, durch die Einrichtung von Stellplätzen wird nur eine mäßige Bodenversiegelung erfolgen.

Hierbei ist das „Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen“ der Forschungsgesellschaft für Straßenverkehrswesen e.V. zu beachten.

Für Straßenbau in Wasserschutzgebieten sind die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) zu beachten.

Retentionszisternen sind festgesetzt.

Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser wird in Rückhalteeinrichtungen aufgefangen und verzögert dem Kanalsystem zugeführt. Es kann im Rahmen der Gartenbewässerung zur Versickerung gebracht werden. Das anfallende Niederschlagswasser der privaten Grünflächen verdunstet oder versickert vor Ort.

Vermeidung von Vernässungs- und Setzrissenschäden

Es wird grundsätzlich empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und Sicherung an der baulichen Anlage. Insbesondere ist bei objektbezogenen Baugrunduntersuchungen mit Feststellung der höchsten Grundwasserstände über die Notwendigkeit von wasserundurchlässigen Kellerkonstruktionen (weiße Wanne) und wasserdichten Kellerfensterlichtschächten zu entscheiden. Dieser Entscheidung kommt besondere Bedeutung in Bezug auf die dauerhafte Funktionstüchtigkeit der baulichen Anlage zu.

Lage im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplans

Das Plangebiet liegt nicht im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplans.

Bemessungsgrundwasserstände

Es wird grundsätzlich empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen.

Barrierefunktion von Bauwerken im Grundwasser

Es ist nicht mit einer Barrierefunktion von Bauwerken zu rechnen.

Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Es werden keine wassergefährdenden Stoffe eingebracht.

10.1.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden.

Im Norden grenzt der Landwehrgraben im Abstand von 10 m an.

Darstellung oberirdischer Gewässer u. Entwässerungsgräben

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden.

Im Norden grenzt der Landwehrgraben im Abstand von 10 m an.

Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden.

Im Norden grenzt der Landwehrgraben im Abstand von 10 m an.

Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden.

Im Norden grenzt der Landwehrgraben im Abstand von 10 m an.

10.1.4 Abwasserbeseitigung

Der Eigenbetrieb Stadtwerke Nidderau hat im Jahr 2021 durch das Büro „Brandt, Gerdes, Sitzmann“ aus Darmstadt das Plangebiet im Zusammenhang mit den angrenzenden Erschließungsgebieten bezüglich der Entwässerung untersuchen lassen (vgl. Anlage 2). Zusätzlich wurde eine hydrogeologische Untersuchung zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit in 2024 für das vorliegende Baugebiet durchgeführt (vgl. Anlage 3).

Dezentraler Hochwasserschutz

Es wird Oberflächenwasser verzögert von den Grundstücken und dann nochmals verzögert weiter in den Vorfluter eingeleitet.

Erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen

Es sind keine weiteren Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich.

Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen

Es wird eine Begrünungsanteil der Grundstücke festgesetzt.

Entsiegelungsmaßnahmen können im Plangebiet nicht erfolgen.

Retentioniszisternen sind festgesetzt.

Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten

Es ist kein Gewerbegebiet geplant.

10.1.5 Altlastenverdächtige Flächen/ Altlasten

Im Bereich des Plangebietes ergeben sich keine Erkenntnisse, die einen Altlastenverdacht begründen. Auf die im Bebauungsplan eingeschriebenen Hinweise wird verwiesen.

10.2 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Plangebietes ist durch einen Anschluss an das vorhandene Stromnetz zu sichern. Stromenergieversorger ist die ovag Energie AG.

10.3 Gasversorgung

Die Gasversorgung wird geprüft.

11. Umweltbericht

Gemäß § 2a BauGB sind in einem Umweltbericht nach der Anlage des Gesetzbuches die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange darzulegen.

In Ergänzung zur Planbegründung werden in den nachfolgenden Ausführungen die Umweltmedien hinsichtlich ihrer potenziellen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben bewertet. Bewertungsgrundlage sind die bisher im Rahmen der Bau- leitplanung erstellten Sondergutachten (siehe Anlagen zur Begründung), der Landschaftsplan mit Sondergutachten sowie eigene Erhebungen.

Gemäß § 2a BauGB (Umweltbericht) sind in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c) des Gesetzbuches die aufgrund der Umweltprüfung nachermittelten und bewerteten Belange darzulegen.

11.1 Einleitung

Der Umweltbericht erstreckt sich über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie über die unmittelbar angrenzenden Flächen, insbesondere bezüglich Klima, Landschaftsbild und Erholungsnutzung.

11.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des B-plans

Die Planfläche befindet sich am Südwestrand des Ortsteils Heldenbergen.

Das ca. 2,6 ha große Plangebiet soll als Wohnbaufläche ausgewiesen werden.

11.2.1 Festsetzungen des Plans

Das Plangebiet wird als „allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen.

Es erfolgen Regelungen zur baulichen Entwicklung.

Es wird auf die Begründung, Ziffer 7.5, zum Bebauungsplan verwiesen.

11.2.2 Angaben zum Standort

Das Planungsgebiet befindet sich am südwestlichen Siedlungsrand von Heldenbergen und grenzt an die östlich liegenden Wohnbauflächen an. Nördlich verläuft der Landwehrgraben und südlich die B 45. Weiter im Norden und Süden schließen sich landwirtschaftliche Flächen an.

Das Plangebiet fällt leicht von ca. 127 m ü. NN im Süden auf ca. 123 m ü. NN im Norden und wird bis auf einen nördlichen Streifen mit Grünland als Ackerland genutzt.

11.2.3 Art und Umfang des Vorhabens

Es wird eine ca. 2,6 ha große Fläche für Wohnbauflächen planungsrechtlich geregelt.

11.2.4 Bedarf an Grund und Boden

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächenaufteilungen:

Plangebiet: ca. 2,6 ha

Diese teilt sich wie folgt auf ca.:

- | | |
|------------------|-------------|
| • Wohnbaufläche | ca. 1,5 ha |
| • Verkehrsfläche | ca. 0,40 ha |
| • Grünfläche | ca. 0,70 ha |

11.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Nach Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB sind für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen diejenigen Vorschriften des BauGB Maßstab, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben. Des Weiteren liegen die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind, den Bewertungen der ermittelten Umweltauswirkungen zugrunde.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Als Belange werden die Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

Die Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 2 Abs. 1 BNatSchG festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

§ 1 Abs. 5 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“.

Der Schutz des Bodens ist über das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Hessische Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung.

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem §1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Schutzziele des Wassers sind über das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Landeswassergesetz geregelt.

Zweck dieser Gesetze ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Die Ziele sind in Kapitel 3.1 des Bebauungsplans dargestellt.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) gilt für die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen.

11.3.1 Vorgaben der Fachpläne und deren Berücksichtigung

11.3.1.1 Regionalem Flächennutzungsplan Südhessen 2010

Im RegFNP, Stand 2010 ist dieser Standort als

- Vorranggebiet Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

dargestellt.

Die Stadt Nidderau hat zur Neuaufstellung des RegFNPs bereits im März 2019 in der informellen Fachbeteiligung u.a. die hier vorliegende Planfläche als Wohnbaufläche beantragt.

Eine parallele RegFNP-Änderung für das Plangebiet wurde in 2024 durch den Regionalverband Frankfurt/Rhein-Main durchgeführt.

Zudem wurde die Planfläche im Winter 2023/24 in die aktuelle Entwurfsplanung der RegFNP-Fortschreibung aufgenommen.

11.3.1.2 Schutzgebiete

Schutzgebiete wie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete oder Naturdenkmäler werden durch den Bebauungsplan nicht berührt.

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 25 (1) HeNatG werden durch die Planungsabsichten nicht beseitigt.

Das FFH-Gebiet „Wald zwischen Kilianstädten und Büdesheim“ befindet sich im Abstand von ca. 1 km nach Südwesten. Durch diesen großen Abstand und die trennende Funktion der neuen Umgehungsstraße B 45 besteht keine Relevanz für das Pianvorhaben.

Das Plangebiet liegt in keinen Trinkwasserschutzgebiet.

Hinweise auf Bodendenkmäler liegen aus dem Plangebiet vor. Regelungen zu umfangreichen Voruntersuchungen sind im Bebauungsplan getroffen, um eine Zerstörung von Kulturdenkmälern zu vermeiden.

11.3.2 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans

Bezüglich der Belange des Menschen werden im Wesentlichen durch die Standortauswahl Rechnung getragen.

Den grundsätzlichen Umweltschutzzieilen wird dadurch Rechnung getragen, dass eine ökologisch nur geringwertige Fläche in Anspruch genommen wird.

Den Belangen des Bodenschutzes kann in Form der Ausweisung von Bodenschutzflächen sowie der ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung und der Wiederverwendung von Oberboden Rechnung getragen werden. Der bodenbezogene Ausgleichsbedarf wurde errechnet. Dem öffentlichen Belang „Bereitstellung von Wohnbauflächen“ wird hier Vorrang eingeräumt.

Den Belangen des Wasserschutzes (Grundwasser und Oberflächengewässer) Rechnung getragen.

Kleinklimatisch werden sich keine merklichen Auswirkungen für Wohngebiete ergeben.

Die Belange der Pflanzen- und Tierwelt können durch Maßnahmen auf der Planfläche und weiteren externen Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Das Landschaftsbild wird eine Veränderung erfahren, die sich aber durch die direkte Anbindung an die Ortslage einfügt.

Die Möglichkeit der Tageserholung wird sich gegenüber der ursprünglichen Situation nicht relevant negativ verändern.

Hinweise auf die Beeinträchtigung der Belange des Denkmalschutzes werden durch Voruntersuchungen in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde durchgeführt.

11.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

11.4.1 Bestandsdarstellung mit Darstellung der erheblich beeinflussten Umweltmerkmale

11.4.1.1 Tiere

Für das Plangebiet erfolgte im Sommer 2023 eine artenschutzrechtliche Bestandserhebung für die im Offenland brütenden Vogelarten und den Feldhamsster. Im Jahr 2025 wurde eine vollumfängliche Bestandserfassung durchgeführt.

Die Untersuchungen ergaben, dass durch das Bauvorhaben keine Artenschutzrechtlichen Belange berührt werden, wenn Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden. Vogelarten sind bei Einhaltung der Bauzeitenlenkung von der Bauleitplanung nicht betroffen. Ein ehemals vorkommendes Brutpaar der Feldlerche konnte nicht erneut nachgewiesen werden. Die Ausgleichsmaßnahmen kommen dieser Art jedoch ebenfalls zugute.

11.4.1.2 Pflanzen

Es kommen folgende Biotoptypen vor:

- Acker
 - Grünland intensiv bewirtschaftet
- Sehr kleinflächig finden sich randlich der Fläche im Osten
- Wiesenbrache
 - Brache
 - Schotterweg
 - Gehölz

Ackerland

Fast das gesamte Plangebiet wird intensiv als Ackerland genutzt. Es findet sich nur sehr kleinflächig artenarme, fragmentarisch ausgebildete Ackerbegleitvegetation.

Grünland, intensiv bewirtschaftet

Am Nordostrand befindet sich ein Streifen intensiv genutztes Grünland entlang des Landwehrgrabens.

Wiesenbrache

Ein schmaler Streifen am Ostrand zur Wohnbebauung ist ein Mulde mit Wiesenbrache.

Brache

In der Südostecke findet sich kleine Hochstaudenflure/Brachflächen.

Schotterweg

In der Südostecke führt ein Schotterweg durch das Plangebiet.

Gehölz

Ein kleiner Teil einer Gehölzreihe wird durch den Geltungsbereich überlagert. Es handelt sich um eine heimische Hecke.

Zusammenfassung

Im Plangebiet ist flächendeckend intensiv anthropogen geprägt. Es befindet sich keine erhaltensnotwendigen Biotoptypen auf dem Gelände.

11.4.1.3 Fläche

Die ca. 2,6 ha große landwirtschaftlich genutzte Fläche fällt leicht Südosten nach von Nordwesten.

11.4.1.4 Boden

Nach der Karte des BodenViewer Hessen liegt im Planungsraum folgender Bestand vor:

Bodentyp

Im Plangebiet kommen entlang des Landwehrgrabens Böden aus fluviatilen Sedimenten vor, die sich zu schluffig-lehmigen Auengleyen entwickelt haben. Die südlich gelegenen Böden sind typisch für die Wetterau tiefgründige Lössböden in Form von verschiedenen Ausformungen von Parabraunerden.

Bodenart

Die Bodenartenhauptgruppe im Plangebiet ist vorwiegend von Lehm (Klasse 6) gekennzeichnet.

Ertragspotenzial

Die Böden weisen ein sehr hohes Ertragspotenzial aus (Klasse 5).

Feldkapazität

Die Feldkapazität der Böden im Plangebiet ist hoch (Klasse 4).

Nitratrückhaltevermögen

Das Nitratrückhaltevermögen der Böden im Plangebiet ist als hoch (Klasse 4) charakterisiert.

Standorttypisierung

Im Planungsraum liegen Standorte mit hohem Wasserspeicherungsvermögen und mittlerem natürlichen Basenhaushalt vor.

Bodenfunktionsbewertung

In der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen, Funktion der Böden im Wasserhaushalt sowie der Standorttypisierung sind die Böden im Plangebiet mit der Stufe 5 (sehr hoch) gekennzeichnet.

Ackerzahlen

Die Böden sind sehr ertragreich. Im Planbereich liegt die Ackerzahl bei 80 -85.

Vorbelastung und Bewertung

Diese vorgenannten Böden wurden anthropogen durch intensive Landwirtschaft genutzt. Über weitere Vorbelastungen liegen keine Erkenntnisse vor.

Bei der Realisierung der Planung wird vor allem der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche und der Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung die Folge sein. Somit verliert der Boden als Lebensraum für Fauna und Flora an Bedeutung. Der Eingriff in den hochwertigen Boden durch eine Bebauung ist trotz vertretbarem Flächenumfang erheblich.

11.4.1.5 Wasser

Grundwasser

Nach der Karte des Fachinformationssystems Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu) Hessen liegt im Planungsgebiet folgender Bestand vor:

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Plangebiet.

Der Landwehrgraben verläuft im Abstand von 10m im Norden.

Hochwasserraum

Das Plangebiet liegt nicht in einem Hochwasserraum.

11.4.1.6 Luft

Das Schutzgut Luft ist zurzeit nicht durch örtliche Nutzungen über die großräumig vorliegende Vorbelastung hinaus beeinträchtigt.

11.4.1.7 Klima

(Vgl. auch Anlage 3)

Die Stadt Nidderau ist klimatisch der kühl-gemäßigten Klimazone mit mäßig warmen Sommern und kühlen Wintern zuzurechnen. Sie gehört damit zum subkontinentalen südwestdeutschen Klimaraum mit ganzjährigen Niederschlägen, die sich aber etwas mehr zugunsten des Sommerhalbjahres verschieben. Von Süden und Südwesten können die milden Luftströmungen ungehindert einströmen.

Die Durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 10°-11°, die durchschnittliche Temperatur der Wintermonate beträgt 1,1°-2° und der Sommermonate 18,1°-19,0°.

Die vorherrschende Windrichtung ist Südwestwind.

Kaltluftabfluss

Kaltluftströme entstehen vorwiegend durch den Energieverlust infolge langwelliger Ausstrahlung an der Erdoberfläche bei gleichzeitig fehlender oder nur geringer kurzwelliger Einstrahlung. Dies geschieht meist in den Nachtstunden. Die günstigste Vegetation für die Entstehung von Kaltluft ist Grünland, niedrige Vegetation und Brachen. Das Plangebiet stellt damit eine gute bis mäßige (je nach Vegetationsart des Ackerlandes) Kaltluftentstehungsfläche dar.

Die Kaltluft wird nicht in die Ortslage, sondern nach Norden zum Landwehrgraben in die freie Landschaft geleitet. Aufgrund umliegender weiterer großer Freiflächen ist zudem nicht mit einer merklichen Auswirkung auf die Belüftung der Ortslage von Heldenbergen zu rechnen.

11.4.1.8 Wirkungsgefüge

Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen/Tiere gegeben.

Die Versiegelung von Boden führt zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Der Entzug von Boden mit seiner Vegetation führt zu Verlust von Lebensraum für die darauf angepassten Tierarten.

Es besteht auch ein Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Klima. Ein hoher bebauter und versiegelter Flächenanteil führt zu einer geringfügigen Aufwärmung des Gebietes.

In Ökosystemen stehen die Schutzgüter in komplexen Wechselbeziehungen untereinander. In diesem Rahmen werden nur die Wechselwirkungsketten dargestellt, die im Rahmen der einzelnen Schutzgüter nicht ausreichend erfasst werden können. Im vorliegenden Fall sind die einzelnen Schutzgüter ausreichend erfasst, so dass auch die Wechselwirkungen beschrieben sind.

Negative Beeinträchtigungen der Wirkgefüge untereinander sind aus dem Planvorhaben nicht erkennbar.

11.4.1.9 Landschaft

Landschaftlich ist das Gebiet nicht strukturiert und leicht nordexponiert.

Das natürliche Landschaftsbild ist durch die westlich angrenzende Bundesstraße mit seiner ca. 3 m hohen Lärmschutzwand sowie der östlich angrenzenden Wohnbebauung geprägt.

Der am Westrand entlang der Lärmschutzwand verlaufende Weg wird für die Feierabenderholung/Hunde ausführen genutzt. Der Weg bleibt erhalten.

11.4.1.10 Biologische Vielfalt

Durch die Beseitigung der bestehenden Ackervegetation und Schaffung von Neubaufächen mit gepflegten Grünflächen wird sich das Artenspektrum und somit die biologische Vielfalt verschieben. Sie wird sich voraussichtlich nicht erheblich reduzieren. Der Bestand zeichnet sich nicht durch Artenvielfalt aus. Eine erhebliche nachteilige Auswirkung der geplanten Nutzung auf Tierarten konnte im Zuge der artenschutzrechtlichen Untersuchungen bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

11.4.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union, das seit 1992 nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, kurz FFH-Richtlinie) errichtet wird. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wild lebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume. In das Schutzgebietsnetz werden auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) ausgewiesenen Gebiete integriert.

Ist in einem Natura 2000-Gebiet oder in dessen Nähe ein Vorhaben wie z. B. die Errichtung eines Bauwerks geplant, ist dieses grundsätzlich möglich, wenn

davon keine negativen Auswirkungen auf die für das Gebiet jeweils festgelegten Erhaltungsziele für die dort geschützten Arten und Lebensräume ausgehen.

Für Pläne und Projekte, die auf ein Natura 2000-Gebiet einwirken könnten, besteht deshalb kein kategorisches Verbot, sondern zunächst eine differenzierte Prüfpflicht. Dabei wird mittels einer Vorprüfung untersucht, ob das Vorhaben überhaupt geschützte Arten und Lebensraumtypen erheblich beeinträchtigen kann. Ist das nicht auszuschließen, müssen in einer weiteren FFH-Verträglichkeitsprüfung die möglichen Auswirkungen detailliert untersucht werden. Wenn dann trotz möglicher Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets zu erwarten sind, ist das Vorhaben zunächst einmal grundsätzlich unzulässig.

Durch eine weitere Ausnahmeprüfung kann jedoch abgeprüft werden, ob die Durchführung unter bestimmten Voraussetzungen evtl. doch gestattet werden kann. Dazu darf es zu dem geplanten Vorhaben keine geeigneten Alternativen geben und es müssen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, die höherwertig einzustufen sind, als der Schutzanspruch des Gebiets.

Um aber den Wert des Natura 2000-Netzes durch das Vorhaben nicht zu vermindern, müssen entstehende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch geeignete Maßnahmen so ausgeglichen werden, dass das Schutzgebietsnetz insgesamt ohne Funktionsverluste erhalten bleibt.

Besondere Regelungen gelten darüber hinaus für Gebiete mit prioritären Arten oder Lebensraumtypen, die EU-weit einen besonderen Schutz genießen. Werden diese durch ein Vorhaben in Mitleidenschaft gezogen, muss zunächst eine Stellungnahme der Europäischen Kommission eingeholt werden. Werden keine solchen prioritären Arten oder Lebensraumtypen berührt, reicht es aus, die Kommission über das Projekt, dessen Auswirkungen und die Ausgleichsmaßnahmen zu unterrichten.

Die Planungen des Bebauungsplans berühren unmittelbar keine Flächen von FFH-Gebieten.

Das FFH-Gebiet „Wald zwischen Kilianstädten und Büdesheim“ befindet sich im Abstand von ca. 1 km nach Südwesten. Durch diesen großen Abstand und die trennende Funktion der neuen Umgehungsstraße B 45 besteht keine Relevanz für das Planvorhaben.

11.4.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im näheren Umfeld sind Bodendenkmäler bekannt. Eine geophysikalische Prospektion wurde für das Plangebiet durchgeführt. Sie zeigt eine hohe Dichte an Bodendenkmälern im Plangebiet an. Die weiteren Schritte zu archäologischen Maßnahmen werden mit dem Denkmalamt abgestimmt durchgeführt.

11.4.4 Vermeidung von Emissionen

Durch die Wohnnutzung ist nicht mit erheblichen Emissionen zu rechnen.

11.4.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer sind gemäß den abfallrechtlichen, wasserrechtlichen und sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu behandeln und zu entsorgen. Damit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.4.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Für die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame Nutzung von Energie sind Hinweise im Bebauungsplan aufgenommen worden. Weitere Maßnahmen werden im Rahmen des Bebauungsplans nicht für erforderlich angesehen, da anderweitige und regelmäßig fortgeschriebene energietechnische Gesetze und Verordnungen dies optimaler berücksichtigen können.

11.4.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Für den Planbereich liegen nach den vorliegenden Informationen keine Planungen vor.

11.4.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Das Baugebiet wird keine merkliche Veränderung der Luftqualität nach sich ziehen.

11.4.9 Wechselwirkungen

Es erfolgen folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7, a-d BauGB.

Es sind vor allem Wechselwirkungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere gegeben.

Die Beeinträchtigungen der angesprochenen Schutzgüter, bezüglich der Wechselwirkungen, sollen durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weiter minimiert werden.

Weiterhin bestehen Wechselwirkungen bezüglich der Nutzung und der möglichen Beeinträchtigung des Menschen in seiner Wohnqualität. Dies betrifft in geringem Maß das geringe zusätzliche Verkehrsaufkommen in den zuführenden Straßen. Es ist jedoch nicht mit einer merklichen Belastung von Wohngebieten zu rechnen.

Die Beeinträchtigungen sind bei den einzelnen Schutzgütern ausreichend berücksichtigt. Darüberhinausgehende Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen untereinander sind nicht zu besorgen.

11.5 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche nicht für eine Wohnungen zur Verfügung gestellt werden.

Es würde kein leicht erhöhtes Verkehrsaufkommen entstehen.

Die landwirtschaftliche Nutzung mit seinem Dünge- und Pestizideinsatz würde weiterhin erfolgen.

Eine Bodenversiegelung würde nicht erfolgen.

Die landwirtschaftliche Nutzung könnte weiterhin erfolgen.

11.6 Standortalternativen

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche am Südwestrand von Heldenbergen. Die planerische Entwicklung wird auf Anforderung des Bedarfs an Wohnbauflächen vorangetrieben.

Im Norden und Osten von Heldenbergen wird die Siedlungserweiterung durch den Regionalen Grünzug und Vorrangflächen Natur und Landschaft begrenzt. Alle weiteren möglichen Entwicklungsflächen liegen ebenso auf landwirtschaftlicher Nutzfläche. Da der Flächenzugriff ein wesentlicher Faktor bei der Umsetzung von schnell realisierbarer Wohnraumschaffung ist, ist die Wahl auf die vorliegende Fläche gefallen, da hier die Flächenverfügbarkeit besteht.

11.7 Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche am Südwestrand von Heldenbergen. Die planerische Entwicklung wird auf den akuten Bedarf an Wohnbauflächen vorangetrieben. So

stehen aktuell **464 Bewerber** auf der **Liste für Wohnbaugrundstücke** bei der Stadt.

Eine parallele RegFNP-Änderung für das Plangebiet wurde **in 2024** durch den Regionalverband Frankfurt/Rhein-Main durchgeführt.

Zudem wurde die Planfläche im Winter 2023/24 **in die aktuelle Entwurfsplanung der RegFNP-Fortschreibung aufgenommen**.

Alternative Bebauungskonzepte durch eine Erhöhung des Ausnutzungsgrades hätten zu einer örtlich nicht angepassten baulichen Entwicklung geführt.

Alternativen Bebauungskonzepte durch eine Reduzierung des Ausnutzungsgrades oder der Höhenausdehnung hätten zu einer lockeren und weniger landschaftlich erkennbaren Bebauungsform geführt. Dadurch würde jedoch ein erhöhter Flächenbedarf erforderlich werden. Daher wurde sich für diese Form der Ausnutzung entschieden.

11.8 Prognose zu den erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen bei Durchführung der Planung

11.8.1 Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

11.8.1.1 Tiere

Baubedingt sind bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen keine erhebliche Beeinträchtigung der Tierwelt zu erwarten. Strukturaufwertende Ausgleichsmaßnahmen in der Feldflur gleichen den verloren gehenden Lebensraum aus.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.1.2 Pflanzen

Baubedingt ist eine geringe Beeinträchtigung der Pflanzenwelt in Anbetracht der geringen Artenvielfalt zu erwarten.

Es erfolgt eine dauerhafte Entfernung einer gering bedeutsamen Vegetation des Grünlands und Ackerrändern / Ackerbegleitflora.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.1.3 Fläche

Der Planbereich ist 2,6 ha groß und wird mit mäßiger Flächenbeanspruchung beplant. Der Planbereich ist bisher nicht versiegelt.

Durch die Baumaßnahmen im Plangebiet kann ca. 0,99 ha zusätzlich Boden bebaut werden.

Es ist dadurch nur mit mäßigen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen zu rechnen.

11.8.1.4 Boden

Der Planbereich ist 2,6 ha groß und wird mit mäßiger Flächenbeanspruchung beplant. Eine landwirtschaftliche Funktion der Flächen entfällt komplett.

Der Planbereich ist bisher nicht versiegelt.

Durch die Baumaßnahmen im Plangebiet kann ca. 0,99 ha zusätzlich Boden bebaut werden.

Auf diesen Bereichen kommt es zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens.

Der Eingriff wird in Anbetracht der Flächengröße nur mäßig sein. Aufgrund des Totalverlustes der Bodenfunktionen bei Versiegelung von Böden der Stufe 5 (sehr hoch) wird der Eingriff jedoch erheblich sein.

Baubedingt zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme beschränkten Umweltauswirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- Flächeninanspruchnahme
- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät
- Abgrabung von Oberboden
- Mischung von Bodenschichten bei Grabarbeiten

Die baubedingten Beanspruchungen im Plangebiet umfassen die Bereiche für die Erschließung mit Ver- und Entsorgungsleitungen sowie im Bereich der neu herzustellenden Gebäude und Straßen. Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung und unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben können zusätzliche, zu oben beschriebene, Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Bodenschutzflächen werden festgesetzt und von Eingriffen freigehalten.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass außerhalb des Geltungsbereichs vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Baufelder Lagerplätze, etc. erfolgen.

Nutzungsbedingt wird es zu keinen weiteren, wie bereits beschriebenen, Beeinträchtigungen kommen. Der Boden ist nach Versiegelung auf ca. 1 ha Fläche vollständig seiner Funktionen entzogen.

11.8.1.5 Wasser

Auf den versiegelten Flächen kann das anfallende Regenwasser nicht ungehindert versickern und so zur Neubildung von Grundwasser beitragen. Das Plangebiet ist bisher nicht versiegelt. Retentionszisternen sind festgesetzt.

Der Eingriff wird in Anbetracht der geringen Bodenbelastung bzw. Versiegelung und geringen Flächenausdehnung nur mäßig sein.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.1.6 Luft

Es wird durch die geplante gewerbliche Nutzungsform zu Beeinträchtigung der Luftqualität durch den anfallenden zusätzlichen Verkehr und ggfs. durch die Emissionen der gewerblichen Nutzungen kommen. Es bestehen im Bauleitplanverfahren jedoch keine Hinweise auf unzulässige Emissionen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.1.7 Klima

(Vgl. auch Anlage 3)

Die Veränderung des Lokalklimas ist qualitativ und quantitativ nicht exakt zu definieren. Es ist davon auszugehen, dass sich Baukörper und versiegelte Flächen generell rascher erwärmen und daher negativ auf das Kleinklima auswirken.

Aus kleinklimatischer Sicht trägt so das Plangebiet, je nach landwirtschaftlicher Vegetation, gut bis mäßig zur Kaltluftentstehung bei.

Der Kaltluftabfluss erfolgt aufgrund des leichten Gefälles nach Norden in die freie Landschaft. Es sind zudem ausreichende anderweitige Kaltluftentstehungsflächen um die Ortslage herum vorhanden.

Mit Realisierung des Planungsvorhabens entfällt die Fläche, für den versiegelten bzw. bebauten Bereich, als Kaltluftentstehungsgebiet.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.1.8 Wirkungsgefüge

Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen und Tiere gegeben.

Die Versiegelung von Boden führt zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Der Entzug von Boden mit seiner Vegetation führt zu Verlust von Lebensraum für die darauf angepassten Tierarten.

Es besteht auch ein Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Klima. Ein hoher bebauter und versiegelter Flächenanteil führt zu einer geringfügigen Aufwärmung des Gebietes. Trotz Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zeigt die Mikroklimatische Stellungnahme (siehe Anlage), dass dies nur minimale Auswirkungen auf das in Zusammenhang stehende Klima hat.

Da voraussichtlich keines der anderen Schutzgüter erheblich beeinträchtigt wird, wird auch keine Erheblichkeit für die Wirkgefüge abgeleitet.

11.8.1.9 Landschaft

Es handelt sich um eine größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche am Südwestrand der Siedlungsfläche von Heldenbergen. Nach Norden wird das Plangebiet vom Landwehrgraben, nach Süden von der BA 45 sowie im Osten von weiteren Wohnflächen begrenzt.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird mittel sein.

Erholungsnutzung

Nachhaltige Erholung des Menschen findet überwiegend in naturnahen Gebieten statt. Im Plangebiet erfolgte nur am Nordrande eine geringfügige Erholungsnutzung durch Spaziergänger. Der Abstand um landwehrgraben wird beibehalten. Die Beeinträchtigung der Erholungsnutzung wird für die Feierabenderholung nur sehr geringfügig erfolgen. Es wird eine Ackerlandschaft nicht mehr für die Tageserholung zur Verfügung stehen. Alternativ nutzbare Wege sind zudem in unmittelbarer Umgebung ausreichend vorhanden.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.1.10 Biologische Vielfalt

Durch die Beseitigung der bestehenden Ackerflächen und Schaffung von gepflegten Grünflächen eines Baugebietes auf wesentlich reduzierter Fläche ist die Entwicklung der Biologischen Vielfalt nicht wesentlich beeinträchtigt.

Baubedingt ist geringfügige Beeinträchtigung der örtlichen biologischen Vielfalt in Anbetracht der geringen Artenvielfalt und der in Anspruch genommenen Flächengröße zu erwarten.

Es erfolgt eine dauerhafte Entfernung einer gering bedeutsamen krautigen Vegetation. Die dort vorkommende Tierwelt wird verdrängt. Eine Ausgleichsfläche wird bereitgestellt.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Kapitel 11.4.2 wurde die mögliche Betroffenheit der in der Nähe befindlichen FFH Gebiete abgeprüft. Im Ergebnis lassen sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Gebiete und ihre Schutzgegenstände erkennen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Baubedingt kann es zu temporären Immissionen von Luftschadstoffen durch Baufahrzeuge kommen.

Nutzungsbedingt wird es zu geringen Verkehrszunahmen im anschließenden Straßennetz kommen.

Die nutzungsbedingten Wirkfaktoren werden aufgrund der direkten Lage zu den Verkehrsflächen Wohngebiete nur sehr untergeordnet belasten.

Durch die im Plangebiet sich ansiedelnden Familien werden ggfls. geringfügige Emissionen (Lärm, Staub und Geruchsentwicklung) verursacht.

Die spätere Nutzung des Raumes für die Tageserholung wird sich nicht relevant ändern.

11.8.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Hinweise auf Bodendenkmäler liegen im Plangebiet vor. Regelungen zu umfangreichen Voruntersuchungen sind im Bebauungsplan getroffen, um eine Zerstörung von Kulturdenkmälern zu vermeiden. Vorlaufende Maßnahmen sind erforderlich.

Die bauausführenden Firmen sind auf die Meldepflicht von möglicherweise weiteren Bodenfunden gemäß Denkmalschutzgesetzes hinzuweisen. Funde sind unverzüglich dem Landesamt für Archäologie zu melden.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Sicherung der möglichen Bodendenkmäler erfolgt im Vorfeld der Maßnahme.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.5 Vermeidung von Emissionen

Es ist mit keinen erheblichen Emissionen zu rechnen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.6 Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Niederschlagswasser soll ortsnah zurückgehalten und versickert werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.8.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Ziel des Bebauungsplanes ist eine „Angebotsplanung“ zu erarbeiten, die individuelle Wünsche der Bauherren bewusst ermöglichen soll. Zusätzlich wurde bewusst auf die Regelung von Energienutzungsformen und die Vorgabe eines Energieträgers (Gas, Öl, Pellets, Strom, Erdwärme etc.) verzichtet, da dieser „Markt“ bzw. die technische Entwicklung sehr starken Veränderungen unterliegt. Der Bebauungsplan soll jedoch auch noch in mehreren Jahrzehnten den Rahmen für eine Bebauung liefern. Die Regelung von Energienutzungsformen bzw. Energieeinsparungsformen erfolgt daher aktueller auf dem jeweiligen Stand der Technik in fachspezifischen Gesetzen und Verordnungen.

11.8.8 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Hinweise auf das Plangebiet betreffende Pläne zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

11.8.9 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Hinweise auf das Plangebiet betreffende Rechtsverordnungen zur Erfüllung von festgelegten Immissionsgrenzwerten liegen nicht vor.

11.8.10 Wechselwirkungen

Es erfolgen folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7, a-d BauGB.

Es liegt ein Wirkungsgefüge vor allem zwischen den Schutzwerten Boden und Wasser sowie Pflanzen und Tierwelt vor. Mit der Versiegelung von Boden erfolgen Auswirkungen auf das Schutzwert Wasser, Pflanzen und Tierwelt.

Es besteht auch ein Wirkungsgefüge zwischen Landschaftsbild und Erholungsnutzung sowie zwischen Klima und Emissionen.

Das Landschaftsbild wird sich von einer ehemals ackerbaulichen Landschaft in ein Erscheinungsbild des Siedlungskörpers von Heldenbergen verändern und daher zu einer veränderten Wahrnehmung führen.

Auf die Tageserholung werden sich keine relevanten Auswirkung ergeben.

11.9 Maßnahmen zur Vermeidung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Es sind für die festgestellten erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen folgende Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs-, Ausgleichsmaßnahmen geplant:

11.9.1 Schutzbau Mensch

Es werden keine Anhaltspunkte für erheblich zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schutzbau Mensch gesehen.

11.9.2 Schutzbau Tier und Pflanzen

Die Beeinträchtigung der Schutzbau Tier und Pflanzen wird durch folgende Festsetzungen minimiert:

- Festsetzung der Flächen, die von Bebauung frei zu halten sind und ihrer Nutzung.
- Festsetzung von heimischen Pflanzenarten von Bäumen, Sträuchern.
- Prozentuelle Festsetzung von Grünflächen und Gehölzanteile auf den Grundstücksflächen.
- Festsetzung zu Bauzeiten.
- Festsetzung von Ausgleichsflächen.

11.9.3 Schutzbau Boden

Um ein vertretbares Maß der Beeinträchtigung des Schutzbau Boden zu erwirken, sind folgende Festsetzungen eingeschrieben:

- hohe Verdichtung und dadurch sparsamer Umgang mit Fläche.
- Festsetzung von Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und ihrer Nutzung.
- Rückhaltung und Versickerung/ Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort.
- Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort.
- Schutz vor schädlichen Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch witterungsabhängige Bauzeitenregelung für Erdarbeiten.
- Festsetzung von Bodenschutzflächen für die Bauphase

11.9.4 Schutzbau Wasse

Zum Schutz des Grundwassers sind folgende Festsetzungen eingeschrieben:

- Festsetzung von Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und ihre Nutzung.
- Festsetzung von Flächen, die für die Regenwasserrückhaltung bereitgestellt werden.
- Hinweis auf die Einhaltung der Heilquellenschutzgebietsverordnung.

11.9.5 Schutzbau Klima/Luft

(Vgl. auch Anlage 3)

Maßnahmen gegen Hitzebelastung

- Festsetzung der Flächen, die von Bebauung frei zu halten sind und ihre Nutzung (Abkühlungsflächen).
- Festsetzung von Grünflächen (Frischluftentstehungsflächen, Verdunstungsflächen).

Mit Realisierung des Planungsvorhabens entfällt kein relevantes nächtliches Kaltluftentstehungsgebiet.

11.9.6 Schutzbau Landschaft

Der Eingriff in das Schutzbau Landschaft durch die geplante Bebauung kann durch folgende Festsetzungen minimiert werden:

- Festsetzung von Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und ihre Nutzung.
- Festsetzung der max. zulässigen Höhe der baulichen Anlagen in zuordneten Flächen mit möglichst geringer Beeinträchtigung.
- Festsetzung zur Begrünung der Freiflächen.

Erholungsnutzung

Die Erholungsnutzungsmöglichkeit wird nicht merklich eingeschränkt.

11.9.7 Schutzbau Kultur- und Sachgüter

Hinweise auf Bodendenkmäler liegen aus dem Plangebiete vor (vgl. Anlage 5 Geophysikalische Prospektion). Regelungen zu umfangreichen Voruntersuchungen sind im Bebauungsplan getroffen, um eine Zerstörung von Kulturdenkmälern zu vermeiden. Dies erfolgt in enger Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde.

11.9.8 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Gem. § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz-(BimSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Es liegen keine Informationen vor, dass durch die geplante Ausweisung erheblich nachteilige Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten wären.

11.10 Zusätzliche Angaben

11.10.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung oder fehlender Unterlagen

Es lagen neben eigenen Erhebungen und Recherchen in Literatur und Internet die projektbezogenen Fachgutachten aus dem Quellenverzeichnis der Umweltprüfung zugrunde. Besondere Erschwernisse bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind nicht aufgetreten.

11.10.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Es sind naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Für die Ausgleichsmaßnahmen ist die Stadt Nidderau zuständig. Sie wird im Rahmen ihrer kommunalen Verantwortung die Umsetzung des Bebauungsplanes begleiten und hinsichtlich möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen überwachen.

Insbesondere ist die Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, des Biotopschutzes und des Artenschutzes zu überwachen. Ebenso die Entwicklung der Eingrünungsmaßnahmen.

Bezüglich des Denkmalschutzes wird die Stadt auf die Einhaltung der im Bebauungsplan eingeschriebenen Vorgehensweise zu Voruntersuchung etc. achten.

Da für die Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen abgeschätzt werden, und bei keinem Schutzgut eine Prognoseunsicherheit über die Auswirkungen des Planes auf das jeweilige Schutzgut besteht, ist eine spezielle Überwachung über die Bauphase hinaus nicht vorgesehen.

Nichtsdestotrotz werden bei unvorhergesehenden nachteiligen Umweltauswirkungen Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen.

11.10.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Gemäß § 2a BauGB (Umweltbericht) sind in dem Umweltbericht nach der Anlage des Gesetzbuches die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange darzulegen.

In Ergänzung zur Planbegründung werden im parallel geführten Bebauungsplanverfahren die Umweltbelange dargestellt.

Die Planung sieht die Umwandlung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche in eine Wohnbauflächen vor. Hierbei wird eine südwestlich an den Ortsteil Heldenbergen angrenzende landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen.

Das Schutzgut Mensch sowie Klima/Luft werden nicht wesentlich oder erheblich nachhaltig beeinträchtigt.

Durch vorlaufende Sicherungsmaßnahmen können Kultur- und Sachgüter (Bodenendenkmäler) gesichert und dokumentiert werden, und somit vor erheblichen Beeinträchtigungen geschützt werden.

Das Schutzgut Boden wird wegen der Versiegelung hochwertigen Bodens erheblich beeinträchtigt. Es können jedoch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgenommen werden, die die Beeinträchtigung mindern.

Die Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild, Tiere und Pflanzen werden gering bis mäßig beeinträchtigt.

Unter Berücksichtigung der eingeplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompressionsmaßnahmen, kann von einer verträglichen Lösung bezüglich der Umweltbelange ausgegangen werden.

11.10.4 Quellenangaben

Die aufgeführten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien wurden stets in der jeweils aktuell vorliegenden Fassung verwendet.

Baugesetzbuch (BauGB)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

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

Regionaler Flächennutzungsplan 2010 des Planungsverbandes Frankfurt RheinMain

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG): Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG): Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Februar 2011

Onlinequellen:

BodenViewer Hessen: <http://bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg): <http://natureg.hessen.de>

Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (Gru-Schu): <http://gruschu.hessen.de>

Überschwemmungsgebiete Hessen (Retentionenkataster Hessen):
<http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=748>

Informationen der Kommune zu:

- wasserwirtschaftlichen Belangen

Gutachten:

- Feldhamsterkartierung „Allee Süd, V. BA“, Dr. Raskin, Juni 2023
- Artenschutzrechtliches Gutachten, Viriditas, September 2024
- Schallgutachten, TÜV Hessen Juli 2023
- Erschließungsgebiet „Allee Süd V/Mitte II“ – Entwässerung/Hydrologische/hydraulische Untersuchungen Landwehrgraben, Brandt Gerdes Sitzmann Wasserwirtschaft GmbH, März 2021
- Geophysikalische Prospektion, PZP, August 2023
- Landschaftsplan zum Bebauungsplan
- Fachbeitrag Schutzgut Boden, Planungsgruppe Egel, April 2024
- Bebauungsplan

Aufgestellt im Auftrag des
Magistrat der
Stadt Nidderau

durch:

Planungsgruppe Bonewitz
Architekturbüro für Städtebau und Landschaftsplanung
Brunostraße 7, 63654 Büdingen Tel.: 06042 9758959

Büdingen, den 23.05.2025

Dipl. Ing. Frauke Bonewitz

Der Begründung zum Bebauungsplan wird zugestimmt:

Magistrat der
Stadt Nidderau

Nidderau, den 27.06.2025

Siegel



(Andreas Bär)
Bürgermeister