
Bebauungsplan der Stadt Niedenstein Nr. 8 W „Auf der Hardt“ Umweltbericht

Erstellt im Auftrag von
pwf AG

Kassel, 20.02.2025

Auftraggeber: **Magistrat der Stadt Niedenstein**
Obertor 8
34305 Niedenstein

Auftragnehmer: **BÖF - Büro für angewandte Ökologie und Faunistik -
naturkultur GmbH**
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-nk.de

Projektleitung: Anke Seibert-Schmidt

Bearbeitung: Anke Seibert-Schmidt
Elisa Matthes

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	ANLASS UND ZIEL DER BAULEITPLANUNG	5
1.2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	6
2	DARSTELLUNG IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	7
2.1	FACHGESETZE	7
2.2	ÜBERGEORDNETE FACHPLANUNGEN	9
2.2.1	Regionalplanung	9
2.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	10
2.4	LANDSCHAFTSPLAN	11
2.5	SCHUTZGEBIETE	14
3	BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS	16
3.1	PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT	16
3.1.1	Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	16
3.1.2	Fauna	26
3.2	GEOLOGIE UND BODEN	26
3.3	WASSER	27
3.3.1	Oberflächengewässer	28
3.3.2	Grundwasser	28
3.4	KLIMA/ LUFT	28
3.5	LANDSCHAFTSBILD	30
3.6	MENSCH/ KULTUR UND SACHGÜTER	30
3.7	VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	31
4	PLANUNG	31
4.1	WOHNGEBIET	31
4.2	ERSCHLIEßUNG	32
4.3	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH VON NEGATIVEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	33
4.3.1	Vermeidung	33
4.3.2	Ausgleichsmaßnahmen	34
4.3.3	Externe Ausgleichsmaßnahmen	35
5	PRÜFUNG ALTERNATIVER STANDORTE	35

6	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG, BESCHREIBUNG DER MÖGLICHEN ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE DER GEPLANTEN VORHABEN AUF DIE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, EINSCHLIEßLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE.....	35
6.1	AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER	35
6.1.1	Vegetation, Biotoptypen	35
6.1.2	Fauna.....	37
6.1.3	Natura 2000-Gebiete.....	37
6.1.4	Boden und Wasser.....	37
6.1.5	Klima.....	37
6.1.6	Landschaftsbild	38
6.1.7	Mensch, Kultur- und Sachgüter	38
6.1.8	Erhebliche Auswirkungen durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie die Verursachung von Belästigungen.....	38
6.1.9	Erhebliche Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	38
6.1.10	Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	38
6.1.11	Erhebliche Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe	39
6.1.12	Umweltschadensgesetz	39
7	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	39
7.1	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND, ZUM BEISPIEL TECHNISCHE LÜCKEN ODER FEHLENDE KENNTNISSE.....	39
7.2	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN INFOLGE DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMWELT.....	40
8	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	40
9	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	41

Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Standard-Nutzungstypen und ihre naturschutzfachliche Wertigkeit nach Anlage 3 der Kompensationsverordnung (KV 2018).....	25
-----------	---	----

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1: Ausschnitt aus der Topografischen Karte Hessen DTK50 (HLBG 2024, ergänzt).....	6
Abb. 2-1: Auszug aus dem Regionalplan (REGIONALVERSAMMLUNG 2009, ergänzt)	10
Abb. 2-2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 1993, ergänzt)	11
Abb. 2-3: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 2006, ergänzt)	12
Abb. 2-4: Ausschnitt Themenkarte Klima aus dem LSP Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 2006, ergänzt)	13
Abb. 2-5: Ausschnitt aus dem Natureg Viewer (HLNUG 2024, ergänzt)	14
Abb. 2-6: Baumreihe entlang der Schulstraße, der Geltungsbereich schließt links des Gehweges an	15
Abb. 3-1: Blick auf die Ackerbrache (11.193) von Osten, links im Bild die Baumreihe entlang der Schulstraße	16
Abb. 3-2: Blick zum südlichen Ortsrand von Niedenstein, im Vordergrund die Ackerbrache.....	17
Abb. 3-3: Intensivwiese an der Wiehoffstraße	17
Abb. 3-4: Wiese westlich der Wiehoffstraße	18
Abb. 3-5: Wiese östlich der Wiehoffstraße, in der Mitte der Wiese befindet sich die begrünte bauliche Anlage.....	18
Abb. 3-6: Bestand der mäßig genutzten Wiese, Herbstaspekt.....	19
Abb. 3-7: Blick auf die Baumreihe an der Schulstraße, links im Bild die Ackerbrache.....	20
Abb. 3-8: Schäden an den Bäumen der Baumreihe.....	21
Abb. 3-9: Gartenüberreste, Gehölzstreifen und altes Gewächshaus.....	21
Abb. 3-10: Begrünte bauliche Anlage auf der Wiese an der Wiehoffstraße.....	22
Abb. 3-11: Zukünftige Erschließungsstraße am östlich Rand des Geltungsbereichs	23
Abb. 3-12: Wiehoffstraße.....	23
Abb. 3-13: Schulstraße.....	24
Abb. 3-14: Ausschnitt Themenkarte Klima aus dem LSP Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 2005, ergänzt)	29
Abb. 3-15: Wanderwege in Niedenstein und der Hessenturm (rot markiert) (OSM 2025).....	31
Abb. 4-1: Zulässige Flächennutzung	32
Abb. 4-2: Auszug aus der Maßnahmenplanung des Landschaftsplans, der gelbe Pfeil zeigt den Grünkorridor, der durch die festgesetzten Grünflächen gesichert wird.....	34

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND ZIEL DER BAULEITPLANUNG

Die Stadt Niedenstein beabsichtigt mit dem Bebauungsplan Nr. 8 W „Auf der Hardt“ eine weitergehende Siedlungsentwicklung planungsrechtlich vorzubereiten. Diese soll sich hinsichtlich Umfang, Dichte und Aufteilung städtebaulich in das bestehende Siedlungsgefüge zwischen Wichdorf und Niedenstein einpassen und zugleich durch Ausstattung und Angebot generationsübergreifend attraktive Wohnqualität sicherstellen.

Die in den vergangenen Jahren wieder stark gestiegene Nachfrage nach Wohnbauplätzen kann in den bereits ausgewiesenen Baugebieten nicht mehr erfüllt werden. Darüber hinaus sind die faktischen innerörtlichen Entwicklungsmöglichkeiten aufgrund fehlender kommunal verfügbarer Grundstücke stark eingeschränkt bzw. nicht vorhanden. Es ist daher vorgesehen, die Flächen der westlichen Hanglage zwischen Wichdorf und Niedenstein städtebaulich zu entwickeln. Die Flächen des Plangebietes werden derzeit landwirtschaftlich genutzt und grenzen im Osten an den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 18 N "Zentrum", sowie dessen 3. und 4. Änderung.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 W „Auf der Hardt“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Wohngebietes sowie der dazugehörigen Verkehrs- und Grünflächen zwischen den Ortsteilen Wichdorf und Niedenstein geschaffen werden.

Das Plangebiet, das gemäß § 35 BauGB im planungsrechtlichen Außenbereich liegt, umfasst eine Fläche von ca. 4,4 ha und folgende Flurstücke der Gemarkung Wichdorf:

- Flur 2: 63/4
- Flur 6: 61/11 und 61/12
- Flur 7: 1/ 4, 75/2, 75/1; 1/10, 1/11, 5/2, 3/2, 5/1, 58/6, 58/5, 58/4, 56/3

Bebauungspläne sind gemäß § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Da der Flächennutzungsplan der Stadt Niedenstein den Geltungsbereich aktuell als landwirtschaftlich genutzte Fläche darstellt, ist ein Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans notwendig.

Gemäß § 2 Abs. 4 ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und gemäß § 2a BauGB in Verbindung mit Anlage 1 in einem Umweltbericht darzulegen. Darin erfolgt die Bewertung der Eingriffe, die durch den Bebauungsplan vorbereitet werden.

1.2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die geplante Siedlungserweiterung zwischen Wichdorf und Niedenstein umfasst mit überbaubaren Flächen sowie geplanten Erschließungsflächen ca. 2,6 ha. Das gesamte Plangebiet inklusive Flächen für Naturschutz, Retention und Pflanzmaßnahmen umfasst 4,46 ha. Obwohl sich das Plangebiet planungsrechtlich im Außenbereich befindet, kann die Fläche zwischen den Siedlungsrandern theoretisch als Innenbereich betrachtet werden. Die anthropogen überformten Siedlungsstrukturen sind mittlerweile durch drei angrenzende Seiten gegeben. Im Norden grenzen die Gärten der Wohnhäuser an, im Süden entlang der Schulstraße ebenfalls zahlreiche Wohnnutzungen. Im Osten entsteht aktuell ein neues Wohnquartier als erster Lückenschluss zwischen den beiden Stadtteilen. Dies soll nun erweitert werden, sodass bereits auf zahlreiche Planungen, Infrastrukturen usw. zurückgegriffen werden kann. Die Planung möchte eine klare Gliederung von Siedlung und Landschaft schaffen und die höherwertigen Natur- und Bodenbestände erhalten.

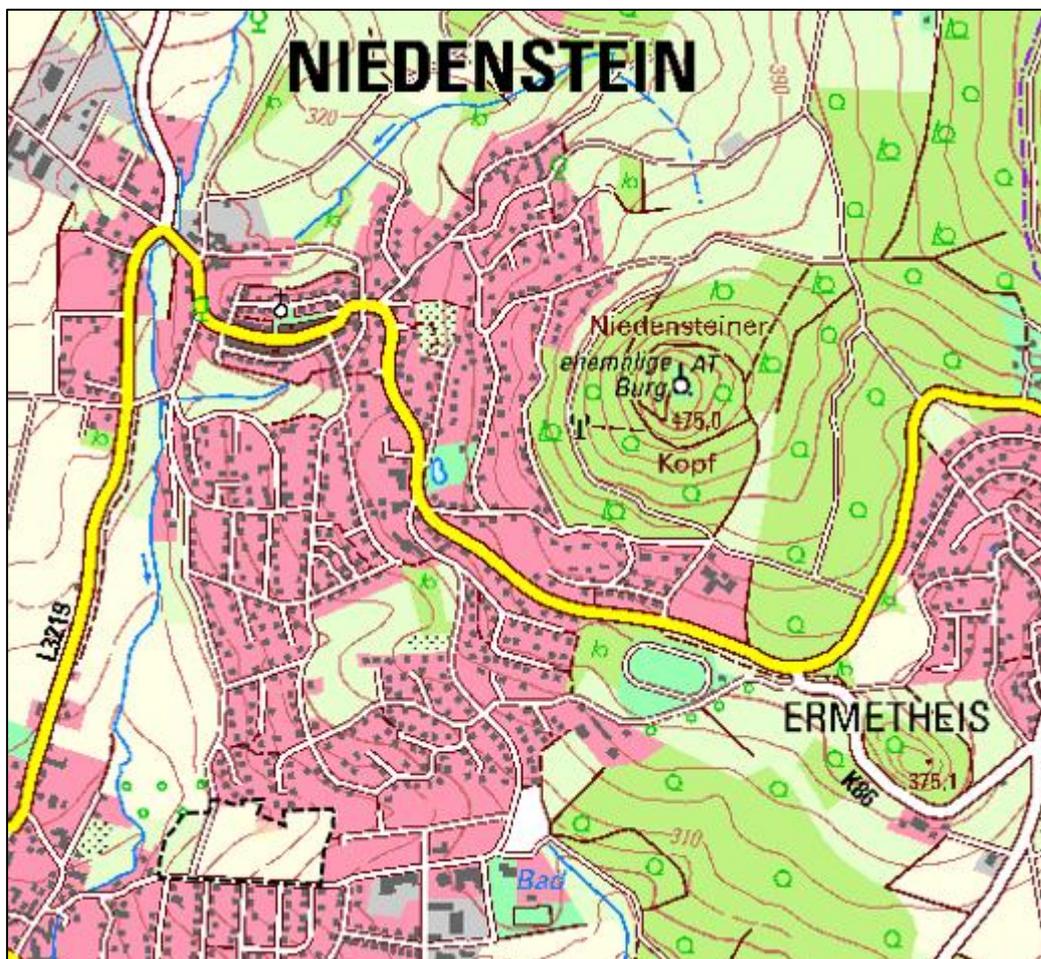


Abb. 1-1: Ausschnitt aus der Topografischen Karte Hessen DTK50 (HLBG 2024, ergänzt)

2 DARSTELLUNG IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

2.1 FACHGESETZE

Gemäß **Baugesetzbuch (BauGB)**, § 1 (6) Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Hierzu sind folgende Belange aufgeführt:

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

In § 1a macht das **BauGB** darüber hinaus ergänzende Vorgaben zum Umweltschutz:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Umnutzung Land- und forstwirtschaftlicher Flächen nur in notwendigen und begründeten Fällen, Gebot der Priorisierung der Innenentwicklung und Nachverdichtung
- Berücksichtigung notwendiger Kompensationsmaßnahmen bei der Planung, den Festsetzungen und der Abwägung
- Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes
- Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Biotop- und Artenschutz, geben das **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** und die entsprechenden Landesgesetze die

Ziele vor. Diese sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen insbesondere:

- die dauerhafte Sicherung
 - o der biologischen Vielfalt,
 - o der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
 - o der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft,
- die Bewahrung weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung,
- Erhaltung und Neuschaffung von Freiräumen im besiedelten und Siedlungsnahen Bereich.

Immer wichtiger wird aktuell die Berücksichtigung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Das Ziel, Klimaschutz und Klimaanpassung zu fördern, ist demensprechend sowohl in den Aufgaben und Grundsätzen der Bauleitplanung im § 1 (5) BauGB als auch in den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz des § 1a BauGB verankert.

Aus dem EU-Recht sind die **FFH-Richtlinie** und die **Vogelschutzrichtlinie** zu beachten. Sie finden ihre Umsetzung und die Konkretisierung der Ziele in den **Verordnungen zu den Ausweisungen der Natura 2000-Gebiete**. Dort werden Schutzzweck und –ziele für die entsprechenden Gebiete und Arten genannt.

Bezüglich des Schutzguts Mensch ist außerdem der Schutz vor Immissionen unterschiedlicher Art zu nennen. Diese sind im **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** mit entsprechenden Verordnungen geregelt.

Das **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)** nennt in § 1 als generelles Ziel für das Schutzgut Boden die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens durch:

- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen
- Sanierung von Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen
- Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden
- weitestmögliche Vermeidung der Beeinträchtigung der natürlichen Funktionen des Bodens sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bei Einwirkungen auf Böden.

Die Berücksichtigung der aufgeführten Aspekte und Schutzgüter erfolgt im ersten Schritt durch die Zusammenstellung aller Daten zum "Ist-Zustand". Dabei werden selbst erhobene Daten d.h. Kartierungen und Erfassungen sowie vorhandene Daten, die ausgewertet werden, verwendet. Auf Grundlage der zusammengestellten Daten erfolgt die Darstellung und Bewertung des vorhandenen Zustands des Planungsgebiets.

Die Beschreibung der Planung, die dann folgt, wird ergänzt durch die Darstellung möglicher und geplanter oder festzusetzender Maßnahmen, die die zu erwartenden Eingriffe in o.g. Schutzgüter vermeiden, minimieren und ausgleichen sollen.

Schließlich folgt die Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Hessische Kompensationsverordnung 2018

Auf der Grundlage der hessischen Kompensationsverordnung werden die verbleibenden Eingriffe und die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans bilanziert. Diese Bilanzierung ergibt sich nicht primär aus den Vorgaben des BauGB oder des BNatSchG, sondern aus dem Landesrecht und seiner Kompensationsverordnung, die 2018 novelliert wurde.

2.2 ÜBERGEORDNETE FACHPLANUNGEN

2.2.1 Regionalplanung

In Nordhessen wird die angestrebte räumliche Entwicklung durch den Regionalplan Nordhessen und den Teilregionalplan Energie Nordhessen festgelegt. Darin werden beispielsweise Gebiete ausgewiesen, in denen forstwirtschaftliche bzw. landwirtschaftliche Belange oder die Belange von Natur und Landschaft Vorrang haben.

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist (§ 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 ROG). Generell sind Vorbehaltsgebiete einer Abwägung zugänglich.

Vorranggebiete sind Gebiete, „die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind“ (§ 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ROG). Vorranggebiete sind als Ziele der Raumordnung einer Abwägung nicht zugänglich.

Die Fläche des Geltungsbereichs liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, umgeben von Vorranggebieten Siedlung Bestand. Es liegt kein regionalplanerischer Zielverstoß vor.

Für die Laufzeit des neuen Regionalplans Nordosthessen ergibt sich laut RP Kassel ein Wohnbauflächenbedarf von 9 ha für die Stadt Niedenstein. Eine bereits als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ ausgewiesene Fläche am südöstlichen Ortsrand von Niedenstein entfällt im neu aufzustellenden Regionalplan, da teilweise erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten gewesen wären. Die Fläche war aufgrund von starker Geländetopografie sowie fehlender Infrastruktur und aus verwaltungstechnischer Sicht für eine Siedlungsentwicklung ungeeignet. Für weitere Siedlungsplanungen soll zukünftig eine 6 ha große Fläche im Nordwesten von

Niedenstein im Regionalplan Nordosthessen als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ ausgewiesen werden. Damit verbleiben der Stadt Niedenstein 3 ha für Siedlungsentwicklung.

Die geplante Siedlungserweiterung zwischen Wichdorf und Niedenstein umfasst mit überbaubaren Flächen sowie geplanten Erschließungsflächen ca. 2,6 ha. Die Ausweisung von Flächen als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ im Regionalplan kann erst ab einer Flächengröße von mind. 5 ha erfolgen. Dementsprechend ist eine Ausweisung als Planungsfläche für das Areal zwischen Wichdorf und Niedenstein nicht möglich.

Nach erfolgter regionalplanerischer Abstimmung des Vorhabens, kann die Fläche zwischen den Ortsteilen Wichdorf und Niedenstein bauleitplanerisch entwickelt werden.

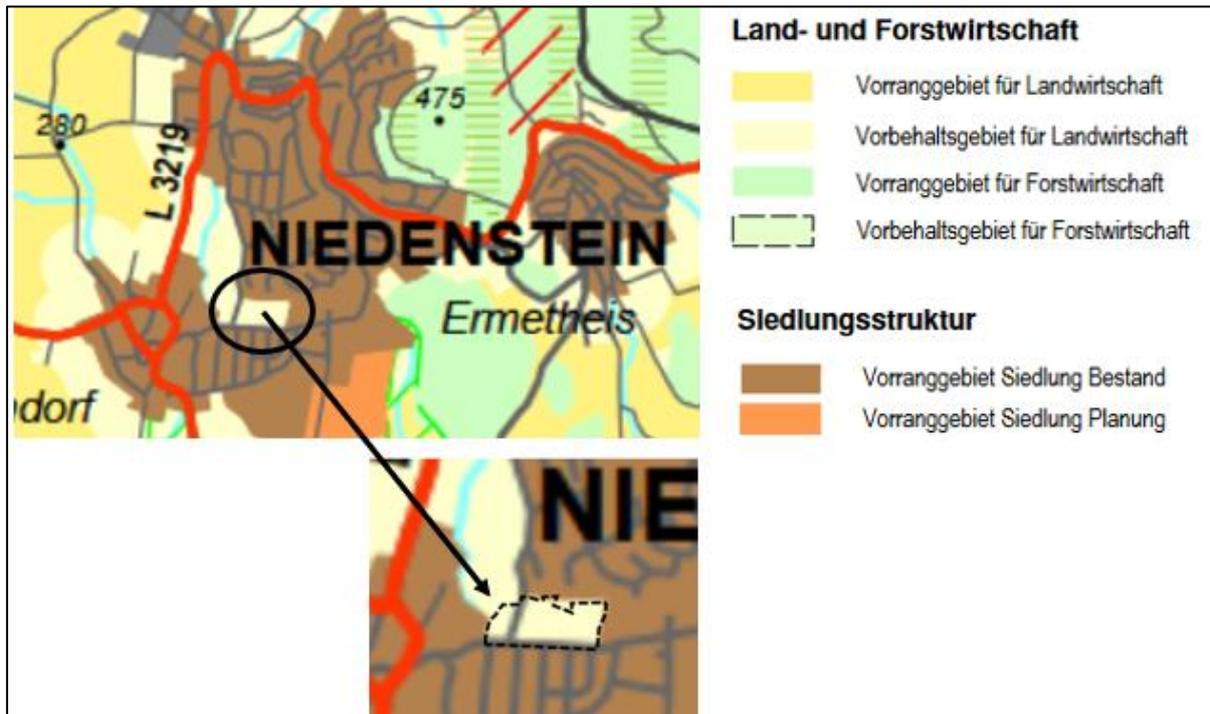


Abb. 2-1: Auszug aus dem Regionalplan (REGIONALVERSAMMLUNG 2009, ergänzt)

2.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Der Flächennutzungsplan der Stadt Niedenstein stammt aus dem Jahr 1993 und stellt den Geltungsbereich als „Fläche für Landwirtschaft (Acker/Grünland als Bestand 1987)“ dar. Die vorgesehene Planung entspricht damit nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplans. Um dem Entwicklungsgebot des Baugesetzbuches Rechnung zu tragen, wird parallel zur Bebauungsplanaufstellung auch die Änderung des Flächennutzungsplans gem. § 7 BauGB für diesen Bereich betrieben.

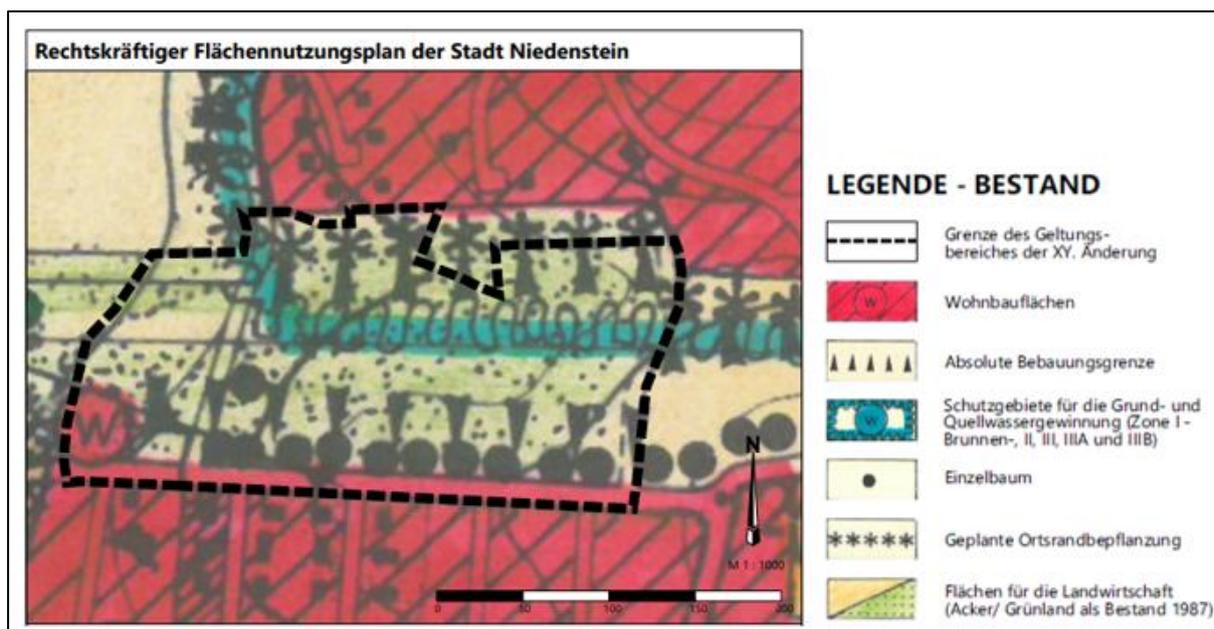


Abb. 2-2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 1993, ergänzt)

2.4 LANDSCHAFTSPLAN

Der Landschaftsplan der Stadt Niedenstein stammt aus dem Jahr 2006 und stellt den Geltungsbereich als Teil eines Biotopverbundes sowie als Gebiet mit besonderer Funktion für die landschaftsgebundene Erholung und Freizeit mit der Zweckbestimmung Parkanlage dar. Der Landschaftsplan trifft hierzu folgende Aussage:

„Der Landschaftsplan bezieht den besiedelten Bereich soweit möglich und sinnvoll mit in die Planung ein. Hierzu zählen gezielte Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen, die teilweise Aufnahme in den Biotopverbund und die Benennung von Parkanlagen. Das zur Zeit noch als Intensivacker genutzte Offenland zwischen Wichdorf und Niedenstein ist ein wichtiger Bestandteil des Biotopverbundes und soll zu einem naturnah strukturierten Park aufgewertet werden.“

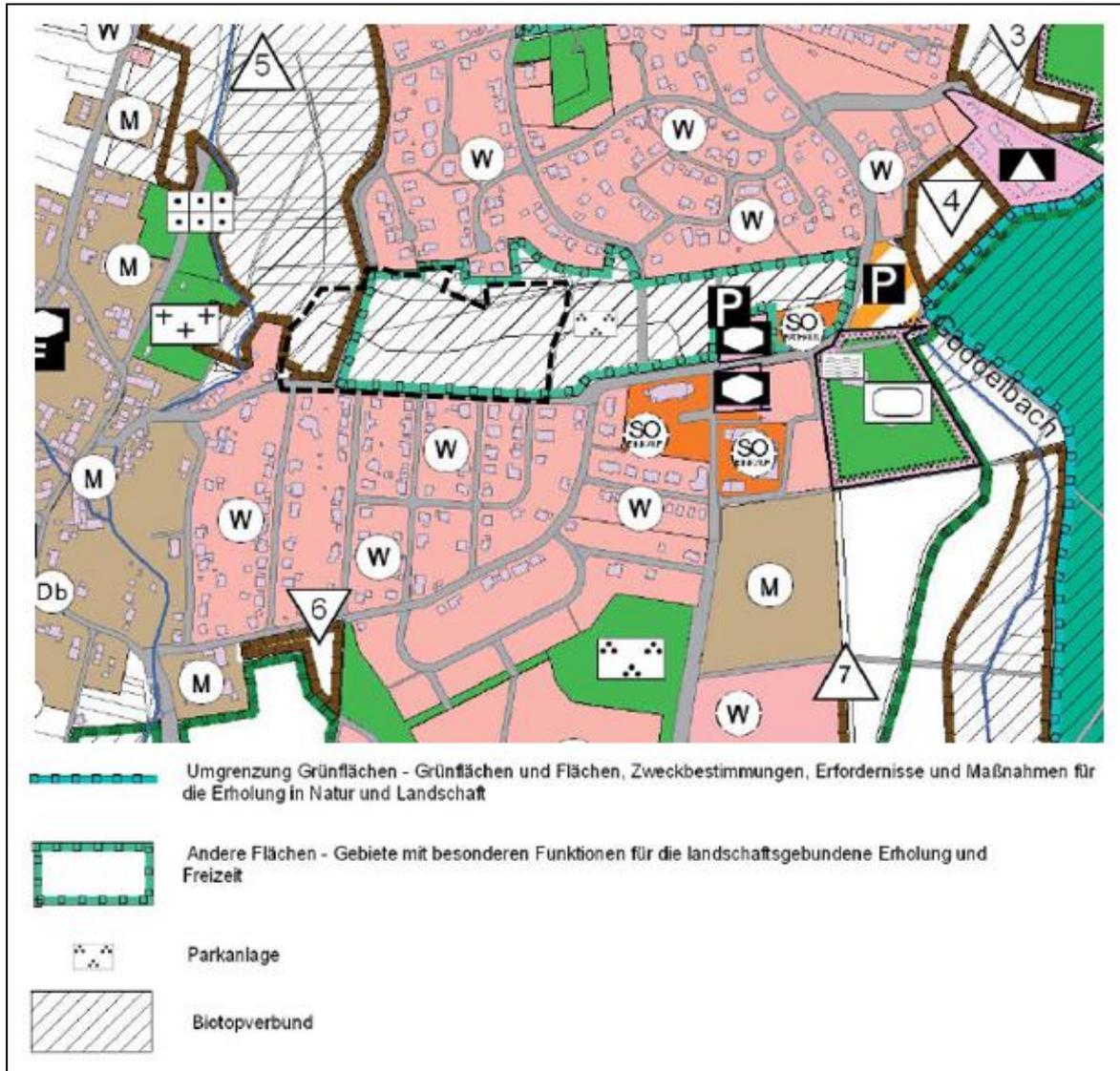


Abb. 2-3: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 2006, ergänzt)

Gemäß Themenkarte Klima ist der Bereich des Plangebietes als Kaltluftentstehungsgebiet ausgewiesen und korrespondiert direkt mit der vorhandenen Ackernutzung. Für den bislang unbebauten Korridor zwischen der Kernstadt und Wichdorf bestehen weder festgestellte Abflussrichtungen noch Kaltluftströme. Gemäß der Bewertungskarte Natur, Landschaftspflege und Landschaftsbild wird die Bedeutung der Flächen des Plangebietes als gering bewertet.

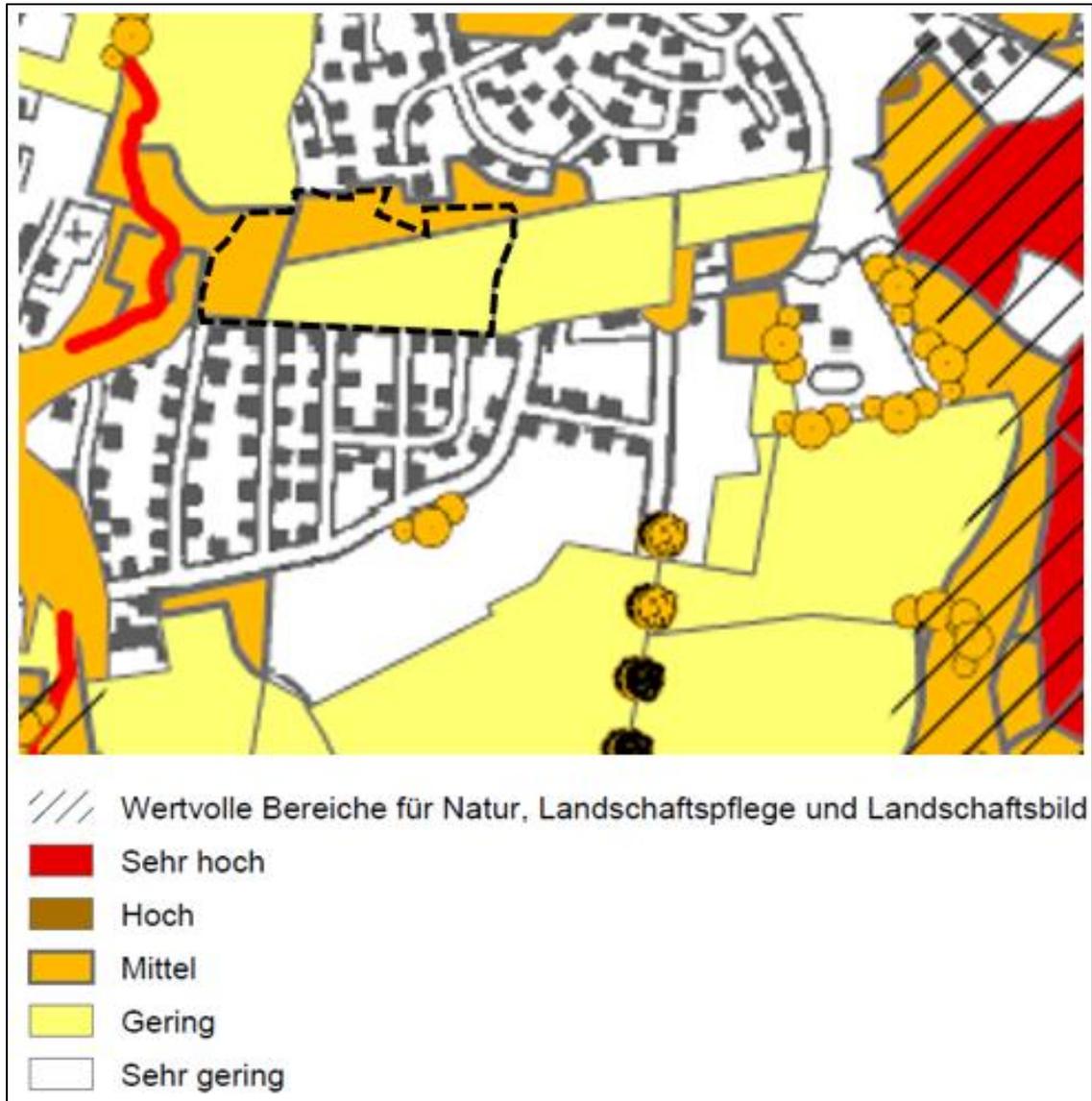


Abb. 2-4: Ausschnitt Themenkarte Klima aus dem LSP Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 2006, ergänzt)

2.5 SCHUTZGEBIETE

Das Stadtgebiet Niedenstein ist Teil des Naturparks Habichtswald, mit dem Sengelsberg als Naturdenkmal im Nordosten Niedensteins, und des Naturschutzgebiets Wartberg.

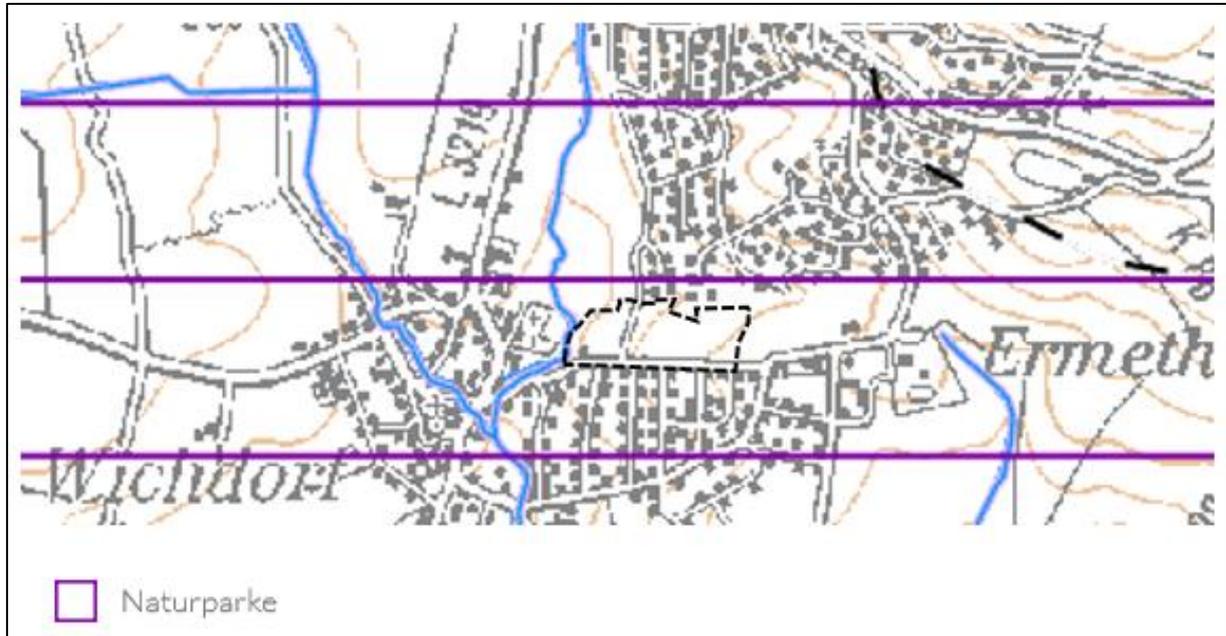


Abb. 2-5: Ausschnitt aus dem Natureg Viewer (HLNUG 2024, ergänzt)

Geschützte Biotope gem. § 25 HeNatG

Bei der Baumreihe aus Ahorn und Linde handelt es sich gemäß § 25 Abs. 1 Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) i.V.m. § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG um ein geschütztes Biotop. Die Reihe verläuft entlang der Schulstraße, der südlichen Grenze des Geltungsbereichs.



Abb. 2-6: Baumreihe entlang der Schulstraße, der Geltungsbereich schließt links des Gehweges an

3 BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

3.1 PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

3.1.1 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Ackerbrache (11.193)

Den überwiegenden Anteil des Geltungsbereichs macht eine Ackerbrache aus. Dort fand seit mehr als einem Jahr keine Ackernutzung mehr statt. Zwischenzeitlich wurden auf Teilen der Fläche Sonnenblumen ausgesät deren Überreste noch erkennbar sind. Die Ackerbrache reicht im Süden bis an die Schulstraße, die den nördlichen Siedlungsrand von Wichdorf markiert und erstreckt sich von dort über die nach Nordwesten abfallende Fläche bis zu den Gärten und Wiesen, die am südlichen Ortsrand der Kernstadt Niedenstein liegen.



Abb. 3-1: Blick auf die Ackerbrache (11.193) von Osten, links im Bild die Baumreihe entlang der Schulstraße



Abb. 3-2: Blick zum südlichen Ortsrand von Niedenstein, im Vordergrund die Ackerbrache

Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen (06.350)

Den nächstgrößeren Anteil an den Flächen des Geltungsbereichs nehmen intensiv genutzte Wirtschaftswiesen ein. Es handelt sich um zwei Flächen, die westlich und östlich an die Wiehoffstraße grenzen. Es handelt sich um krautarme grasdominierte Bestände, in denen sich primär Obergräser finden.



Abb. 3-3: Intensivwiese an der Wiehoffstraße



Abb. 3-4: Wiese westlich der Wiehoffstraße



Abb. 3-5: Wiese östlich der Wiehoffstraße, in der Mitte der Wiese befindet sich die begrünte bauliche Anlage

Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität (06.340)

Im Nordwesten und Nordosten des Geltungsbereichs liegen jeweils kleinere Flächen, mit kräuterreicheren Wiesen. In diesen Beständen finden sich weißes Labkraut (*Galium album*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Große Pimpinelle (*Pimpinella major*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) als Zeigerpflanzen einer Glatthaferwiese.



Abb. 3-6: Bestand der mäßig genutzten Wiese, Herbstaspekt

Baumgruppe, Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume (04.210)

Entlang der Schulstraße, am südlichen Rand des Geltungsbereichs steht eine Baumreihe aus Ahorn und Linden. Die Reihe ist als gem. § 25 HeNatG geschütztes Biotop einzustufen. Allerdings befinden sich die Bäume – vermutlich aufgrund des sehr schmalen Pflanzstreifens – in überwiegend mangelhaftem Zustand. Zum Teil wiesen sie auch Schäden im Stammbereich auf.



Abb. 3-7: Blick auf die Baumreihe an der Schulstraße, links im Bild die Ackerbrache



Abb. 3-8: Schäden an den Bäumen der Baumreihe

Grabeland, Gärten in der Landschaft (11.211), Dachflächen nicht begrünt (10.710), gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, strukturarme Hausgärten (11.221)

Zwischen der Ackerbrache und den Wiesen am Siedlungsrand von Niedenstein finden sich neben Gehölzstreifen (04.210) Grabelandüberreste (11.211) mit einem alten Gewächshaus (10.710). Weitere kleine Grabelandbereiche und Anschnitte von Gärten finden sich am äußeren nördlichen Rand des Geltungsbereichs.



Abb. 3-9: Gartenüberreste, Gehölzstreifen und altes Gewächshaus

Dachfläche extensiv begrünt, begrünte Fundamente (10.720)

Auf der Wiese, die östlich an die Wiehoffstraße angrenzt, befindet sich ein begrüntes in den Boden eingelassenes Bauwerk.



Abb. 3-10: Begrünte bauliche Anlage auf der Wiese an der Wiehoffstraße

Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton oder Asphalt) (10.510), Schotter, Kies- und Sandflächen oder andere wasserdurchlässig Flächenbefestigungen sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530) Spurweg mit Schotterbankett und Mittelstreifen (10.650)

Die Schulstraße und die Wiehoffstraße sind asphaltiert, die begleitenden Gehwege gepflastert. Die Straße an der östlichen Geltungsbereichsgrenze ist bisher erst als Baustraße mit wasserdurchlässiger Befestigung angelegt. Ein schmaler Spurweg verläuft durch die extensive Wiese in der nordwestliche Ecke des Plangebiets.



Abb. 3-11: Zukünftige Erschließungsstraße am östlich Rand des Geltungsbereichs



Abb. 3-12: Wiehoffstraße



Abb. 3-13: Schulstraße

Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Biotope erfolgt vereinfacht nach dem Punktwertverfahren der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) (2018), worin die Bedeutung der Biotoptypen in Bezug auf die Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt in Punkten ausgedrückt wird. Die in der KV angegebenen Punktwerte sind Durchschnittswerte, die je nach Ausprägung des Biotoptyps vor dem Hintergrund der Kriterien Arten- und Strukturausstattung sowie Naturnähe gem. Anlage 1 der hessischen Kompensationsverordnung angepasst werden können.

Darauf aufbauend erfolgt eine weitere Einordnung der Biotoptypen über eine 5-stufige Bewertungsskala, um der Vielschichtigkeit des Naturguts Rechnung zu tragen.

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Wertpunkte pro m² aus der Kompensationsverordnung wird die folgende Einstufung zu Grunde gelegt:

- 0-10 WP keine Bedeutung
- 11-20 WP geringe Bedeutung
- 21-36 WP mittlere Bedeutung
- 37-56 WP hohe Bedeutung
- > 56 WP sehr hohe Bedeutung

Tab. 3-1: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Standard-Nutzungstypen und ihre naturschutzfachliche Wertigkeit nach Anlage 3 der Kompensationsverordnung (KV 2018).

KV-Code	Nutzungstyp / Biotoptyp	FFH-LRT	§30-Biotop	Fläche [m ²]	WP je m ²	Bedeutung
04.000	Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze					
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	-	-	991	34	mittel
06.000	Grünland					
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität	-	-	3.742	35	mittel
06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden, inkl. Neuanlage	-	-	12.904	21	mittel
09.000	Ruderalfluren und krautige Säume					
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	-	-	83	25	mittel
10.000	Vegetationsarme und kahle Flächen					
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Mülldeponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	-	-	5.307	3	keine
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigungen sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird			815	6	keine
10.650	Spurwege mit Schotterbankett und Mittelstreifen (Asphalt-, Beton-, Pflasterspurwege)			185	6	keine
10.710	Dachfläche nicht begrünt			30	3	keine
10.720	Dachfläche extensiv begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung			278	19	gering
11.000	Äcker und Gärten					
11.193	Ackerbrachen mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet			20.912	29	mittel
11.211	Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt			395	19	gering

3.1.2 Fauna

Die Begehung zur Einschätzung des Habitatpotenzials für planungsrelevante Tierarten hat ergeben, dass im Planungsraum keine Konflikte mit dem Artenschutz zu erwarten sind.

Die in Gebäuden lebenden Vögel nutzen den Untersuchungsraum zur Nahrungssuche. Der Nahrungsraum wird, auch bei Umstrukturierung, langfristig erhalten bleiben. Die intensiv genutzten Ackerflächen werden von planungsrelevanten Offenlandarten, hier ist vorrangig die Feldlerche zu nennen, nicht genutzt. Für Beutegreifer stellt der Untersuchungsraum einen temporär attraktiven Nahrungsraum dar, jedoch nutzen die Tiere derzeit schon umliegende Strukturen für die Nahrungssuche, da der betroffene Bereich sehr klein ist. Eine Behinderung der Flugwege ist nicht anzunehmen, da schon existierende Leitstrukturen wie die Allee entlang der Schulstraße bestehen bleiben werden.

Ein Vorkommen der Zauneidechse sowie der Haselmaus ist aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen ausgeschlossen.

Für Fledermausarten gibt es im Planungsraum kein Quartierpotential. Gleichwohl dienen die Allee entlang der Schulstraße und die „Gartenränder“ entlang der Kernstadtgrenze sowie die Begleitgehölze der Wiehoff als Leitstrukturen für diese Tiergruppe, die aber nicht betroffen sind. (BÖF – NK 2024, NK GBR 2020)

3.2 GEOLOGIE UND BODEN

Die BK50 und die damit verbundenen weiteren Informationen wurden im BodenViewer Hessen (HLNUG 2024B) eingesehen. Diese gibt einen groben Überblick über das zu untersuchende Gebiet. Im Rahmen der BFD5L (Methoden zur Klassifizierung und Bewertung von Bodenfunktionen auf Basis der Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche) werden die Bodenteilfunktionen bewertet und anschließend zu einer Gesamtbewertung aggregiert (HLNUG 2024B).

Die Böden des Gebiets bestehen hauptsächlich aus den Hauptgesteinsarten karbonatischer Schluff- und Tonstein, Sandsteinbänke und Quarzitlagen sowie Gipseinlagerungen. Vereinzelt sind zudem Lehm, Sand, Kies und Basalttuff enthalten. Das Ertragspotenzial liegt bei drei und ist damit mittel. Die Ertragsmesszahl liegt zwischen 30 und maximal 50 Punkten.

Bodenteilfunktionen

Lebensraum für Pflanzen

- Kriterien:
- Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Standorttypisierung)
 - natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragspotenzial)

Kriterium	Klasse Erfüllungsgrad des Kriteriums der Bodenteilfunktion	
Standorttypisierung	3	mittel
Ertragspotenzial	3 - 4	mittel - hoch

Funktion des Bodens im Wasserhaushalt

Kriterium: - Feldkapazität

Kriterium	Klasse Erfüllungsgrad des Kriteriums der Bodenteilfunktion	
Feldkapazität	2 - 3	gering - mittel

Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium

Kriterium	Klasse Erfüllungsgrad des Kriteriums der Bodenteilfunktion	
Nitratrückhaltevermögen (BFD5L)	2 - 3	gering - mittel

Zusammenfassung

Bei Aggregation der einzelnen Funktionsbewertung ergibt sich ein eher geringer Bodenfunktionswert.

Für die Einzelfunktionen ergeben sich folgende Werte:

- Funktion als Lebensraum für Pflanzen: mittel bis hoch
- Funktion im Wasserhaushalt: gering bis mittel
- Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium: gering bis mittel

Altlasten

Es liegen keine Informationen über mögliche Altlasten im Geltungsbereich vor.

Kampfmittel

Es liegen keine belastbaren Informationen über Kampfmittel im Geltungsbereich vor.

In der Begründung des angrenzenden Bebauungsplan Nr. 18 W "Zentrum" wurde die Fläche östlich des Geltungsbereichs als unauffällig beschrieben, da keine Informationen über eine Munitionsbelastung vorliegen.

3.3 WASSER

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt auf Grundlage vorhandener Informationen aus dem Grund- und Trinkwasserschutz-Viewer (HLNUG 2024c) sowie der Biotoptypenkartierung/ Geländebegehung.

3.3.1 Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine oberirdischen Gewässer. Westlich des Geltungsbereichs verläuft der Fluss Wiehoff, ein Gewässer dritter Ordnung.

3.3.2 Grundwasser

Der Geltungsbereich gehört zum hydrogeologischen Großraum Mitteldeutsches Bruchschollenland, zum Raum Mitteldeutscher Buntsandstein sowie zum Teilraum Trias und Zechstein westlich der Niederhessischen Senke.

Im Gebiet steht Magmatit als Gesteinsart an. Beim Grundwasserleiter (GWL) handelt es sich um einen Geringleiter. Die Durchlässigkeit des Grundwasserleiters wird als gering bis äußerst gering angegeben.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs liegt im Heilquellenschutzgebiet (HQS) "HQS Thermalquelle Bad Emstal" der quantitativen Schutzzone B (äußere Schutzzone). Außerdem befindet sich der nördliche Teil des Geltungsbereichs im Trinkwasserschutzgebiet (TSG) "WSG TB I, II und IV Großenritte" der Schutzzone IIIB. Es gelten die Verbote gem. §§ 3, 4 StAnz. 1/1988 S. 33.

Hydrogeologische Eigenschaften des Untergrundes:

Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine:	gering – äußerst gering
Grundwasserleitertyp der oberflächennahen Gesteine:	Grundwasser-Geringleiter
Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung:	mittel - günstig

Die Feldkapazität bezeichnet den Wassergehalt eines natürlichen gelagerten Bodens, welcher sich an einem Ort zwei bis drei Tage nach vollständiger Wassersättigung gegen die Schwerkraft einstellt. Die geplante Fläche weist eine mittlere Feldkapazität mit >260 bis 390 mm auf. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser hat der Geltungsbereich eine mittlere bis hohe Bedeutung. Die Empfindlichkeit des Grundwassers ist aufgrund der Überdeckung als gering bis mittel einzustufen.

3.4 KLIMA/ LUFT

Gemäß Themenkarte Klima des Landschaftsplans liegt der Geltungsbereich in einem Kaltluftentstehungsgebiet. Die Versiegelung weiterer Flächen kann das Aufheizen im Sommer begünstigen. Außerdem grenzt der Geltungsbereich im Westen an einen Bereich, in dem es zur Stauung von Kaltluft kommt, aufgrund der zunehmenden Verbauung.

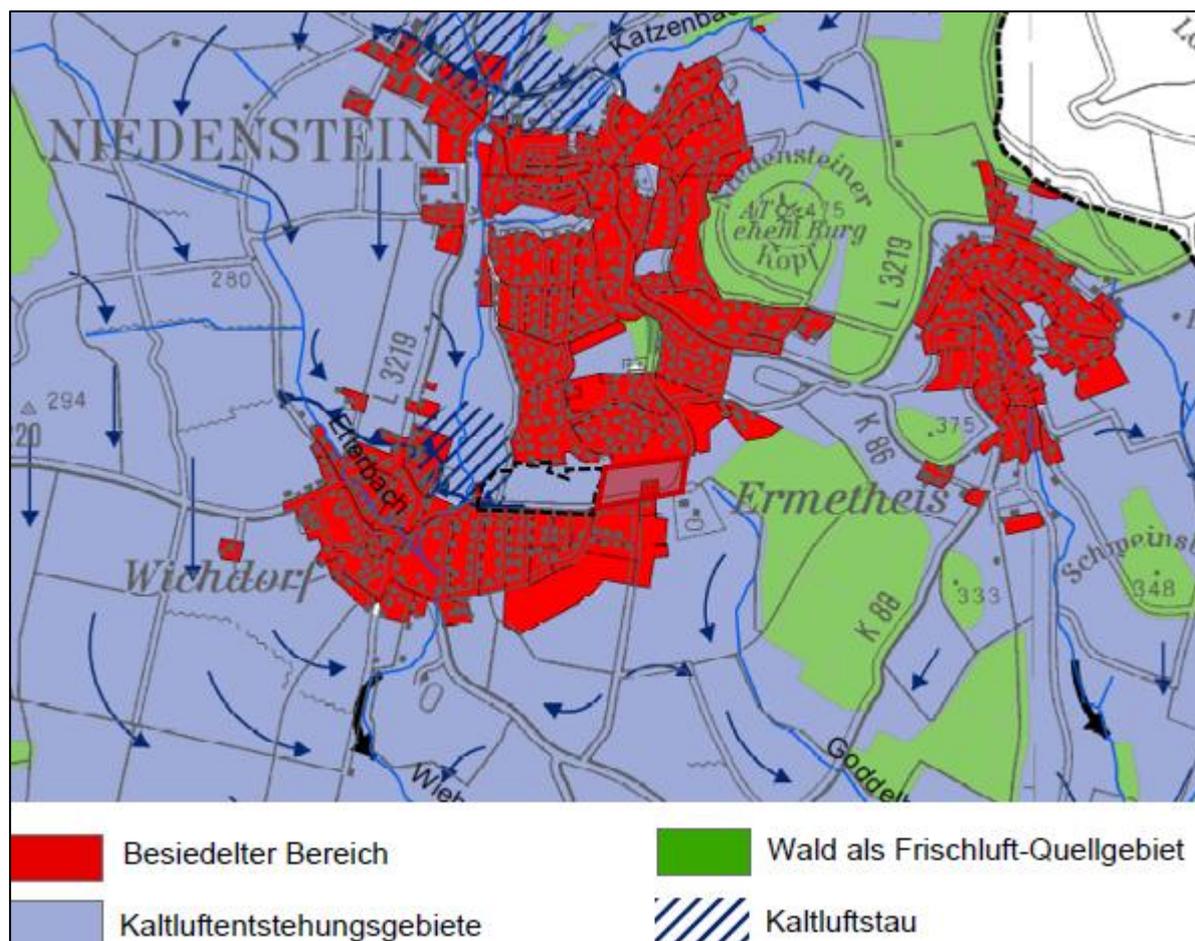


Abb. 3-14: Ausschnitt Themenkarte Klima aus dem LSP Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 2005, ergänzt)

Der Freiraum zwischen dem Ortsteil Wichdorf und der Kernstadt Niedenstein, der im Landschaftsplan in der Themenkarte Klima noch dargestellt wird, ist inzwischen durch den neuen Siedlungsbereich östlich des Geltungsbereichs verbaut. Somit wird durch die vorliegende Planung keine neue Barriere geschaffen. Jedoch gehen weitere Kaltluftentstehungsgebiete zwischen den Siedlungen verloren. Aufgrund der topografischen Verhältnisse ist ein Abfluss der Kaltluft von diesen Flächen ohnehin nicht möglich.

Folgende Klimadaten sind den Aufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2024, 2024A) zu entnehmen und beziehen sich auf den langjährigen Durchschnitt der Jahre 1991 bis 2020.

Die mittleren Temperaturen der Referenzjahre 1991 bis 2020 betragen für ein Jahr im Mittel 9,0°C, im Juli 17,7°C und im Januar 0,7°C (Messstation Schauenburg).

Die mittleren Niederschläge der Referenzjahre 1991 bis 2020 betragen für ein Jahr im Mittel 678 mm (Messstation Naumburg-Altenstadt).

Kleinklimatisch ist den Flächen des Geltungsbereichs eine geringe Bedeutung zuzuordnen.

3.5 LANDSCHAFTSBILD

Das Planungsgebiet liegt in einem Tal zwischen der Kernstadt Niedenstein im Norden und dem Stadtteil Wichdorf im Süden. Die nördliche Grenze des Stadtteils Wichdorf wird durch die Schulstraße markiert. An diese grenzt der Geltungsbereich im Süden. Durch die Bebauung, die im Osten begonnen wurde, ist die charakteristische offene Talsituation bereits beeinträchtigt.

Die L 3219, als nächste größere Verkehrsanbindung, liegt > 350m von der westlichen und > 700 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze entfernt. Die Wiehoff, ein Gewässer dritter Ordnung, verläuft von Nord nach Süd ungefähr 130 m westlich des Geltungsbereichs.

Die Fläche des Planungsgebiets befindet sich in einer leichten Hanglage, die von Norden nach Süden ansteigt. Der Geltungsbereich wird begrenzt durch die Wiehoffstraße im Westen, Wohnbebauung im Norden und Osten sowie die Schulstraße im Süden. Demzufolge ist eine Vorbelastung des Planungsgebietes und seiner Umgebung gegeben.

3.6 MENSCH/ KULTUR UND SACHGÜTER

Durch Niedenstein verlaufen mehrere Wanderwege, darunter der Rundweg zur Weißenthalsmühle (N4), westlich des Geltungsbereichs. Im Nordosten, auf dem Niedensteiner Kopf, befindet sich zudem der Aussichtspunkt Hessenturm.

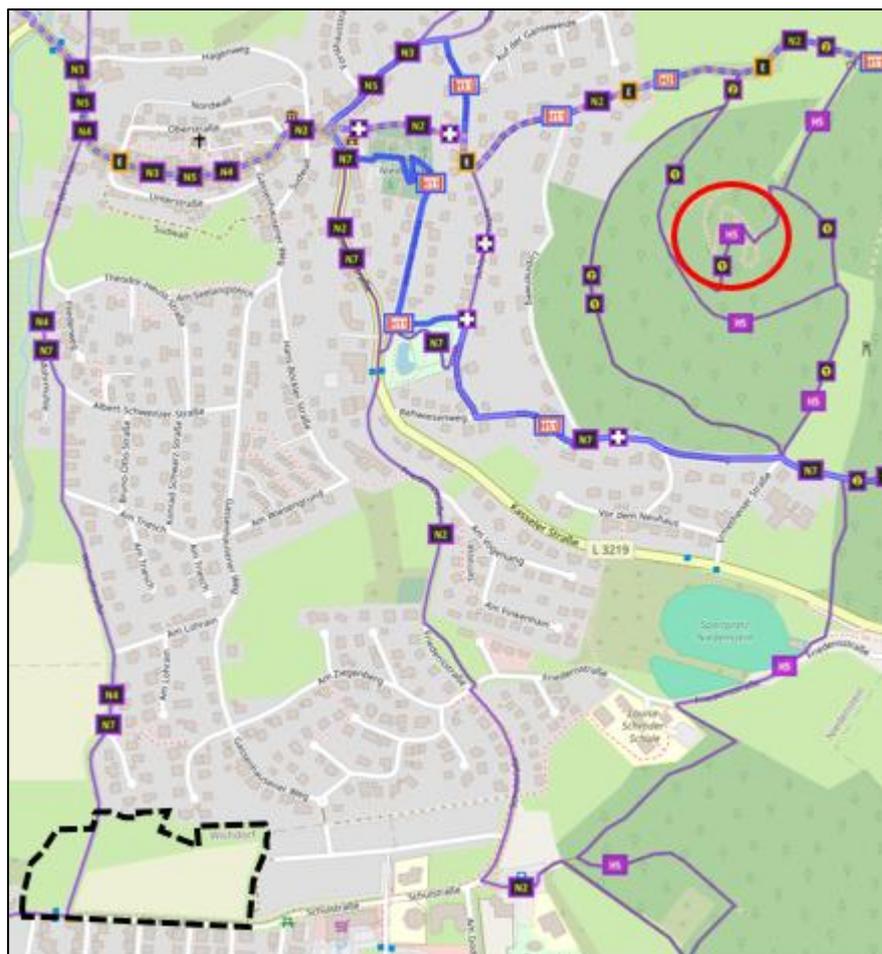


Abb. 3-15: Wanderwege in Niederstein und der Hessenturm (rot markiert) (OSM 2025)

3.7 VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Fläche ist in kommunalem Eigentum, der Pachtvertrag gekündigt. Bei Nichtdurchführung der Planung ist die erneute landwirtschaftliche Nutzung durch Abschluss neuer Pachtverträge wahrscheinlich.

4 PLANUNG

4.1 WOHNGEBIET

Das städtebauliche Konzept sieht fünf Baufenster mit Ein- und Mehrfamilienhäusern auf maximal zwei Geschossen. Im Allgemeinen Wohngebiet 1 (WA1) wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 eine 30%ige Überbauung der Grundstücksfläche zugelassen. Zusätzlich darf die Grundflächenzahl durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des §14 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut

wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,45 überschritten werden. Für das WA2 wird eine GRZ von 0,4 sowie die Überschreitung nach §19 BauNVO bis zu 0,7 zugelassen. Für die Prognostizierung der möglichen Eingriffe wird folgende maximale Ausnutzung der zulässigen Werte zugrunde gelegt:

Allgemeines Wohngebiet – WA1 - überbaubar durch Hochbauten (GRZ 0,3) - zzgl. festgesetzter Überschreitung bis zu GRZ 0,45 - nicht überbaubar, Gartenflächen (mind. 55%) (47 Laub-/Obstbäume)	ca. 4.245 m ² ca. 2.122 m ² ca. 7.785 m ²	
Baugebiet, gesamt		14.152 m²
Allgemeines Wohngebiet – WA2 - überbaubar durch Hochbauten (GRZ 0,4) - zzgl. festgesetzter Überschreitung bis zu GRZ 0,7 - nicht überbaubar, Gartenflächen (mind. 30%) (12 Laub-/Obstbäume)	ca. 1.437 m ² ca. 1.078 m ² ca. 1.079 m ²	
Baugebiet, gesamt		3.594 m²
Öffentliche Grünfläche, gesamt		5.004 m²
Private Grünfläche		1.209 m²
Flächen für Versorgungsanlagen		43 m²
Maßnahmen Fläche 1 Maßnahmen Fläche V Maßnahmen Fläche V Maßnahmen Fläche V1	ca. 4.726 m ² ca. 3.097 m ² ca. 2.765 m ² ca. 2.052 m ²	
Maßnahmen Fläche, gesamt		12.640 m²
Öffentliche Verkehrsfläche - Erschließungsstraßen Öffentliche Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung: - Fußwege - Fuß- und Radweg	ca. 7.297 m ² ca. 712 m ² ca. 673 m ² ca. 39 m ²	
Verkehrsflächen, gesamt		8.009 m²
Gesamt		44.651 m²

Abb. 4-1: Zulässige Flächennutzung

Die Grünflächen im künftigen Wohngebiet bestehen aus einer Fläche für den Naturschutz westlich der Wiehoffstraße sowie aus öffentlichen Grünflächen, die gleichzeitig der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlägen dienen.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten im Geltungsbereich wird ein Entwässerungsgraben von Nordosten nach Nordwesten verlaufen, der die drei geplanten Retentionsbereiche durchfließt.

4.2 ERSCHLIEßUNG

Die verkehrliche Haupteerschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehende Schulstraße sowie über ein abgestuftes Straßen- und Wegenetz zur inneren Erschließung. Die verbindliche Straßenraumgestaltung sowie etwaige verkehrsrechtliche Maßnahmen obliegen

einerseits einer qualifizierten Straßen- und Erschließungsplanung sowie andererseits der Hoheit der zuständigen Straßenverkehrs- und Ordnungsbehörde.

Die Schulstraße wurde als öffentliche Verkehrsfläche mit ihren im Bestand vorhandenen Straßenraumbreiten zwischen 12,0 m und 12,50 m (aufgrund der variierenden Breite des straßenbegleitenden Grünstreifens) zeichnerisch festgesetzt. In Ergänzung dessen wurden weitere öffentliche Verkehrsflächen (mit einer Straßenraumbreite von 7,50 m) ausgewiesen, welche eine untergeordnete Erschließungsfunktion übernehmen. Angrenzend an die innere Erschließungsstraße führt ein kurzer Straßenstich (mit einer Straßenraumbreite von 4,0 m) in Richtung Osten, zur Erschließung der Baugrundstücke. Darüber hinaus sind öffentliche Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung "Fußweg" und "Fuß- und Radweg" festgesetzt, durch die die Durchlässigkeit des Wohngebietes erhöht und auch kurze Wege aus den Baugebieten in den angrenzenden Siedlungs- sowie Landschaftsraum geschaffen werden.

4.3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH VON NEGATIVEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.3.1 Vermeidung

Die Planung sichert im Norden und Westen des Geltungsbereichs großzügige Grünflächen, die in naturnaher Gestaltung der Regenrückhaltung dienen sollen. Durch die Versickerung der Niederschläge wird vermieden, die Kanalisation zusätzlich zu belasten. Darüber hinaus wird das Niederschlagswasser dem natürlichen Wasserkreislauf nicht entzogen. Die Grünflächen dienen außerdem der Biotopvernetzung und verhindern so, dass durch die Bebauung eine unüberwindbare Barriere im Tal zwischen Niedenstein und Wichdorf entsteht.

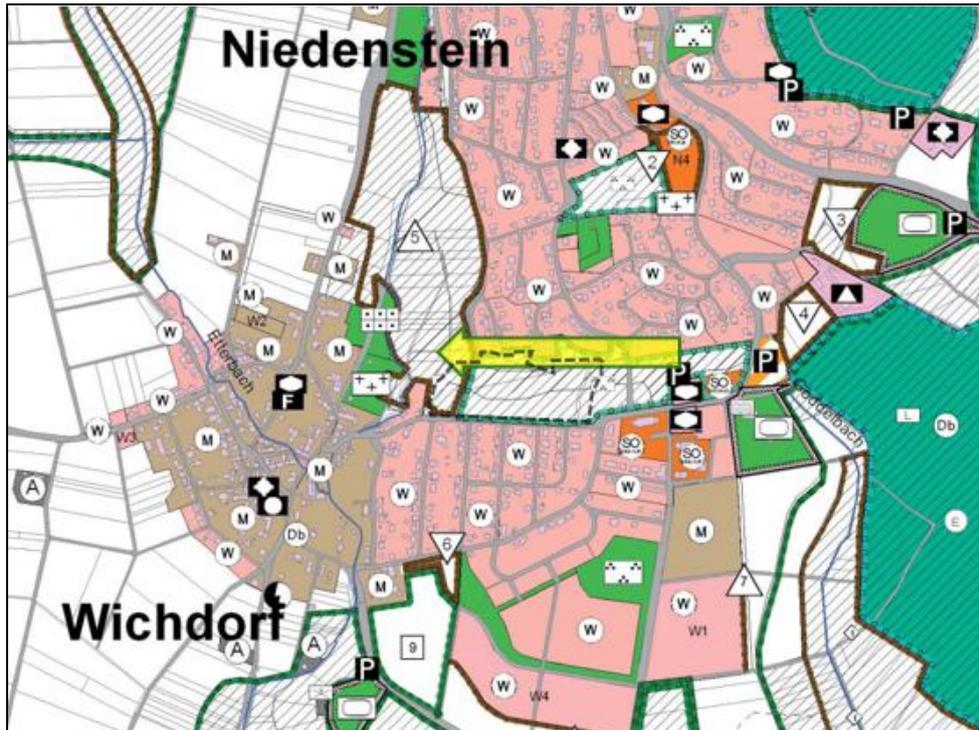


Abb. 4-2: Auszug aus der Maßnahmenplanung des Landschaftsplans, der gelbe Pfeil zeigt den Grünkorridor, der durch die festgesetzten Grünflächen gesichert wird

Durch die Festsetzung einer umfangreichen Dachbegrünung für die Wohnbebauung wird der Flächenerwärmung entgegengewirkt.

4.3.2 Ausgleichsmaßnahmen

Pflanzmaßnahmen

Zur Durchgrünung des Baugebietes wird die Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen in den privaten Gärten festgesetzt. Pro angefangene 300 m² Grundstücksfläche ist ein Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 12 – 14 cm zu pflanzen.

Darüber hinaus sind mindestens 75 % der Dächer der Wohngebäude extensiv zu begrünen.

Im WA1 sind mindestens 40 % und im WA2 mindestens 25 % als Vegetationsflächen mit natürlichem Bodenanschluss anzulegen. Schottergärten und Mulchflächen sind nicht zulässig. Auf diese Weise soll ein möglichst hoher Grünanteil im Gebiet entstehen.

Retentionsmaßnahmen

Die großzügigen Grünflächen nördlich und westlich des Geltungsbereichs werden als Retentionsflächen angelegt und entwickelt. Die Gestaltung erfolgt naturnah mit extensiv zu pflegenden Grünlandflächen. Durch Modellierung der Flächen werden unterschiedliche Standorte geschaffen, die neben der Regenrückhaltung zur Förderung der Biodiversität beitragen sollen.

Diese Maßnahmen liegen innerhalb der im Landschaftsplan als Biotopvernetzungsflächen dargestellten Bereichen.

4.3.3 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

5 PRÜFUNG ALTERNATIVER STANDORTE

Der Auswahl dieser Planungsfläche liegt eine anhaltende Prüfung von Grundstücken zugrunde. Die Fläche des Geltungsbereichs bietet sich aufgrund der vorhandenen Erschließung sowie der bereits stark anthropogenen Überformung im näheren Umfeld an.

6 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG, BESCHREIBUNG DER MÖGLICHEN ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE DER GEPLANTEN VORHABEN AUF DIE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, EINSCHLIEßLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE

6.1 AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

6.1.1 Vegetation, Biotoptypen

Durch das Planungsvorhaben ergibt sich ein Verlust von rund 21.000 m² Ackerbrache. Die übrigen Flächen, bei denen es sich um mäßig bis intensiv genutzte Wirtschaftswiesen handelt, werden nach ihrer Modellierung für die Regenrückhaltung als naturnahes Grünland angesät und durch extensive Pflege zu artenreichem Grünland mit unterschiedlichen und wechselnden Standortbedingungen entwickelt. Durch die Gestaltung der Retentionsflächen werden sich sowohl trockene als auch (temporär) feuchte bis nasse Bereiche ergeben. Die endgültige Gestaltung dieser Bereiche ist noch abhängig vom Entwässerungskonzept.

Innerhalb des Siedlungsbereichs werden sich Hausgärten entwickeln. Je Grundstück wird mindestens ein Laubbaum, bei größeren Grundstücken mehrere gepflanzt. Damit wird ein Grundgerüst an Biotopstrukturen im Siedlungsbereich gewährleistet.

Auch die Festsetzung der Mindestanteile, die als Vegetationsflächen anzulegen und zu erhalten sind, soll zur Stärkung der Durchgrünung beitragen.

Eingriffsbilanzierung

Zusatzbewertungen für das Zielbiotop naturnahes Grünland (06.370)

Das faktische Zielbiotop, das durch die festgesetzte Pflege angestrebt wird, ist eine extensive Wiese. Dieses Biotop ist in Abhängigkeit von den noch vorhandenen Nährstoffen im Boden in 5 – 8 Jahren entsprechender Pflege mit Aushagerung und ohne Düngung erreichbar. Da jedoch gem. Anlage 2, Nr. 1.2 der KV 2018 der Zustand der Kompensationsmaßnahme zu bewerten ist, der nach 3 Jahren plangemäßer Pflege erreicht sein wird, muss der Biotoptyp 06.370 angesetzt werden. Dieser ist mit keiner besonderen Pflege assoziiert und gibt den Wert, des Biotoptyps, der mit der festgesetzten Pflege tatsächlich erreichbar ist, nicht angemessen wieder.

Daher wird der ökologische Mehrwert, der durch die festgesetzte Pflege geschaffen wird, über Zusatzbewertungen gem. Anlage 2 Nr. 2 der KV 2018 abgebildet.

Für die Bilanzierung wird davon ausgegangen, dass die naturnah angelegten Grünlandflächen durch die extensive Pflege und die unterschiedlichen Standortbedingungen Aufwertungen erhalten, die durch Zusatzbewertungen gem. Anlage 2 Nr. 2.2.4 (Biodiversität) und Nr. 2.2.6 Förderung zusätzlicher Schutzgüter – Boden und Wasser) der KV 2018 abgebildet werden.

So ergeben sich durch den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden. Auch die Funktion der Retentionsbereiche ist zu berücksichtigen. Die Schaffung unterschiedlicher Standortbedingungen durch die Modellierungen, hat positive Auswirkungen auf die biologische Vielfalt der Bestände. Für den Geltungsbereich ergibt sich daraus folgende Aufwertung:

- Maßnahmenfläche 1: + 2 BWP für Biodiversität, + 2 BWP für Schutzgüter Boden und Wasser
- Übrige Versickerungsflächen: + 2 BWP für Biodiversität, + 2 BWP für Schutzgüter Boden und Wasser, + 1 BWP für Retention

Die Bilanzierung des Eingriffs und der Ausgleichsmaßnahmen ergibt ein Überschuss von 70.995 BWP.

6.1.2 Fauna

Die Begehung zur Einschätzung des Habitatpotenzials für planungsrelevante Tierarten hat ergeben, dass im Planungsraum keine Konflikte mit dem Artenschutz zu erwarten sind.

6.1.3 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

6.1.4 Boden und Wasser

Die Auswirkungen auf den Boden ergeben sich durch die Zulassung von Überbauung und Versiegelung bislang unbefestigter Flächen und den Flächenverlust.

Die versiegelte Fläche kann keine Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere mehr erfüllen. Lediglich auf den bestehenden und neu anzulegenden Grünflächen ist das nach Abschluss der Baumaßnahmen noch möglich.

Der vorliegende Bebauungsplan ermöglicht bei maximaler Ausnutzung der Festsetzungen eine Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelten Bodens für Gebäude und Nebenanlagen von rund 8.900 m². Für Erschließungen werden weitere rund 8.000 m² in Anspruch genommen. Bei 6.500 m² handelt es sich um Neuversiegelungen bisher unversiegelten Bodens.

Die Auswirkungen auf das Grundwasser ergeben sich insbesondere durch die zulässige Versiegelung. Die versiegelten Flächen stehen nicht mehr für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung. Das Niederschlagswasser geht der Grundwasserneubildung verloren. Diese Auswirkung wird reduziert durch die festgesetzte Dachbegrünung sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Retention und Versickerung von Niederschlägen. Die Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet und einem Heilquellenschutzgebiet Zone III und die räumliche Nähe zu den Zonen II und I erfordert jedoch bei allen Baumaßnahmen besonderen Wert auf den Grundwasserschutz zu legen, damit eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften des Grundwassers nicht zu besorgen ist. Es gelten die Verbote gem. §§ 3, 4 StAnz. 1/1988 S. 33.

6.1.5 Klima

Infolge der Bebauung wird die Kaltluftentstehung im Geltungsbereich reduziert. Ein stärkeres Aufheizen im Sommer kann die Folge sein, auch weil bereits östlich des Geltungsbereichs ein weiterer Siedlungsbereich angrenzt und die Barrierewirkung verstärkt.

6.1.6 Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt im Siedlungsbereich, sodass nördlich und südlich direkt Wohnbebauung angrenzt. Im Osten entsteht ein weiteres Wohngebiet und im Westen grenzt zunächst Grünland, dahinter ein Friedhof und schließlich Wohnbebauung an.

Negative Auswirkungen sind aufgrund der Lage zwischen bereits vorhandenen Baugebieten sowie der Ausweisung großzügiger Grünflächen nicht zu erwarten.

6.1.7 Mensch, Kultur- und Sachgüter

Negative Auswirkungen auf die benachbarte Wohnbebauung sind aufgrund der topografischen Verhältnisse nicht zu erwarten, da von den vorhandenen Siedlungsbereichen der Blick über das geplante Baugebiet quasi hinweg geht.

Kultur- und Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

6.1.8 Erhebliche Auswirkungen durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie die Verursachung von Belästigungen

Störungen durch Lärm und Erschütterungen werden sich im üblichen Maß durch die Baumaßnahmen, die dieser Bauungsplan vorbereitet, ergeben. Erhebliche Beeinträchtigungen, die über diese temporären Störungen hinausgehen, sind nicht zu erwarten.

6.1.9 Erhebliche Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Aufgrund der geplanten Nutzung des Gebietes als allgemeines Wohngebiet sind Unfälle oder Havarien oder auf sonstige Weise die Freisetzung gesundheitsschädlicher Substanzen unter Einhaltung der geltenden Vorgaben zum Arbeitsschutz nicht zu erwarten.

6.1.10 Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Kumulierende Vorhaben sind nicht bekannt.

6.1.11 Erhebliche Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Negative Auswirkungen durch den Einsatz umweltschädlicher Techniken und Stoffe sind nicht zu erwarten.

6.1.12 Umweltschadensgesetz

"Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat."

Die Schädigung besonders und streng geschützter Arten ist auszuschließen, da diese im Gebiet nicht vorhanden sind.

Geschützte Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-Richtlinie sind im Geltungsbereich ebenfalls nicht vorhanden.

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND, ZUM BEISPIEL TECHNISCHE LÜCKEN ODER FEHLENDE KENNNTNISSE

Der Großteil der umweltrelevanten Informationen konnten dem Geoportal Hessen (HLBG 2024) sowie den Viewern des HLNUG (2024) entnommen werden, darunter der Boden-, Grundwasser- und Wasserrahmenrichtlinien-Viewer.

Zur Erfassung von Brutvögeln und Bewertung des Habitatpotenzials der Fläche wurde diese im März 2024 begangen. Die Biotoptypenkartierung fand im November 2024 statt. Die Aussagen zum Artenschutz erfolgten auf Grundlage vorhandener Daten und einer Potenzialabschätzung im Untersuchungsraum.

Als weitere Grundlagen für die Bewertung der Auswirkungen der Planung wurden die Themenkarten im Landschaftsplan der Stadt Niedenstein (STADT NIEDENSTEIN 2007) herangezogen.

7.2 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN INFOLGE DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMWELT

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Beim vorliegenden Planungsgebiet handelt es sich um eine Fläche mit landwirtschaftlicher Nutzung im Süden der Stadt Niedenstein.

Aufgrund der topografischen Neigung/ Südwest-Exposition des Plangebietes, mit dem Tiefpunkt im Nordwesten, sorgen drei Flächen zur Versickerung im Norden sowie ein von Nordosten nach Nordwesten verlaufender Graben für die gezielte Entwässerung im Geltungsbe- reich.

Um den Grünanteil im Wohngebiet zu fördern, werden eine Mindestdurchgrünung, die An- pflanzung von Laub- oder Obstbäumen innerhalb der privaten Baugrundstücke, gärtnerisch gestaltete Vorgärtenbereiche sowie die extensive Begrünung der Dächer auf Hauptgebäuden vorgegeben. Außerdem wird die Baumreihe entlang der Schulstraße als zu erhaltend festge- setzt.

Die Begehung zur Einschätzung des Habitatpotenzials für planungsrelevante Tierarten hat er- geben, dass im Planungsraum keine Konflikte mit dem Schutzgut Fauna zu erwarten sind.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt zum Verlust von Boden und Vegetation. Die zu erwartende Flächenüberbauung und -versiegelung wird sich auch negativ auf den Wasser- haushalt auswirken. Den Maßnahmen zur Regenrückhaltung und Durchgrünung kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Hierzu gehören die extensive Dachbegrünung, die Entwicklung extensiven Grünlands mit vielfältigen Standortbedingungen, die Pflanzung von standortge- rechten, hochstämmigen Laubbäumen in Privatgärten und im Straßenraum und wasserdurch- lässige Oberflächenbefestigungen.

Kassel den 20.02.2025

Büro für angewandte Ökologie und Faunistik, naturkultur GmbH

9 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

REGIONALVERSAMMLUNG NORDHESSEN (2009): Regionalplan Nordhessen 2009

STADT NIEDENSTEIN (1993): Flächennutzungsplan der Stadt Niedenstein

STADT NIEDENSTEIN (2006): Landschaftsplan der Stadt Niedenstein

Internetseiten

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2024): Geoportal der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (<https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer>); zuletzt abgerufen am 11.12.2024

HLBG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATIONEN (2024): Geoportal Hessen (<https://www.geoportal.hessen.de/>); zuletzt abgerufen am 11.12.2024

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2022A): Boden-Viewer Hessen (<http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>); zuletzt abgerufen am 11.12.2024

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2024B): Wrrl-Viewer (<http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>); zuletzt abgerufen am 11.12.2024

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2024C): Gruschu-Viewer Hessen (<https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>); zuletzt abgerufen am 11.12.2024

DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2024): Lufttemperatur: vieljährige Mittelwerte 1991 – 2020 (https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_9120_SV_html.html?view=na&nn=17304); zuletzt abgerufen am 04.02.2025

DWD (2024A): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1991 – 2020 (https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_9120_fest_html.html?view=na&nn=17304); zuletzt abgerufen am 04.02.2025

OSM – OpenStreetMap (2025): Waymarked Trails: Wanderwege (<https://hiking.waymarkedtrails.org/#>); zuletzt abgerufen am 07.02.2025

Gesetze und Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I S. 394)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58)

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (HeNatG) in der Fassung vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Oktober 2024 (GVBl. 2024 Nr. 57)

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S.2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

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

Staatsanzeiger für das Land Hessen (StAnz) vom 31. Mai 1976, Nr. 22, S. 959, abrufbar unter: https://www.staatsanzeiger-hessen.de/search?query=&date=&end_date_range=&journal_year=1976&journal_page=956&journal_edition=