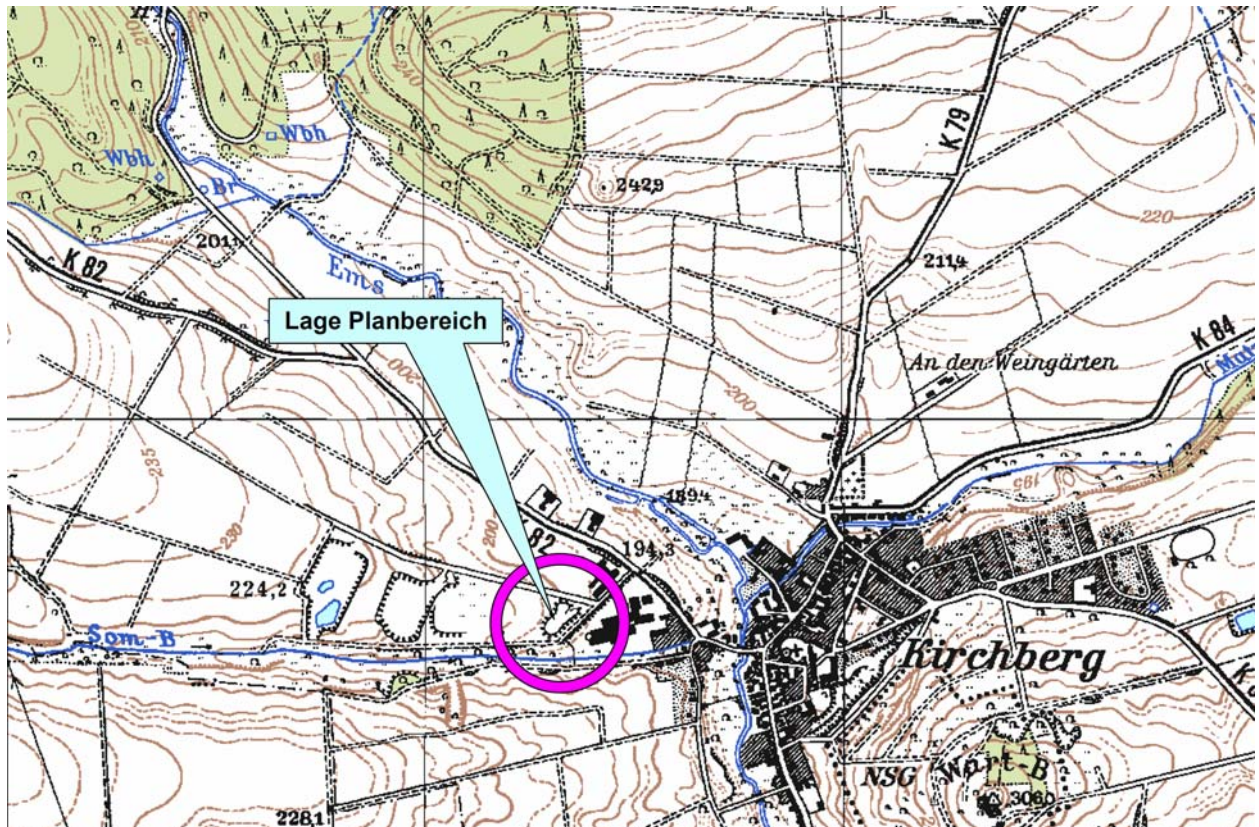


Stadt Niedenstein

Begründung zur
zum 11. Änderung des Flächennutzungsplanes (Gemarkung Kirchberg)



0471/FNP - Stand: 21.11.2025

Übersichtsplan ohne Maßstab



BÜRO FÜR STADTBAUWESEN

Dipl. Ing. Helmut Meißner – Städtebauarchitekt • Stadtplaner
Hühnefelder Straße 20 • 34295 Edermünde
Tel. 05665/ 9690 110 • email: info@meissner-sbw.de

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einführung	3
1.1	Anlass und Ziele	3
1.2	Lage und räumlicher Geltungsbereich	3
1.3	Planverfahren	4
2.	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	4
2.1	Regionalplanung	4
2.2	Flächennutzungsplan	4
2.3	Bauungspläne	5
2.4	Fachplanungen/ Untersuchungen	5
3.	Planungsziel	5
4.	Erschließung und Verkehr	6
5.	Ver- und Entsorgung	6
6.	Änderungsbeschluss	6

Anlage 1

Umweltbericht zur 11. Änderung des Flächennutzungsplanes 8

1.	Lage und räumlicher Geltungsbereich	8
2.	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	9
2.1	Regionalplanung	9
2.2	Flächennutzungsplan	9
6.1	Bauungspläne	9
6.2	Fachplanungen/ Untersuchungen	9
3.	Planungsziel	9
4.	Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	10
5.	Schutzgüter	11
6.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens (Nullvariante)	27
7.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens	27
8.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	28
9.	Darstellung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	30
10.	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen	30
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	30
12.	Referenzliste der Quellen	32

1. Einführung

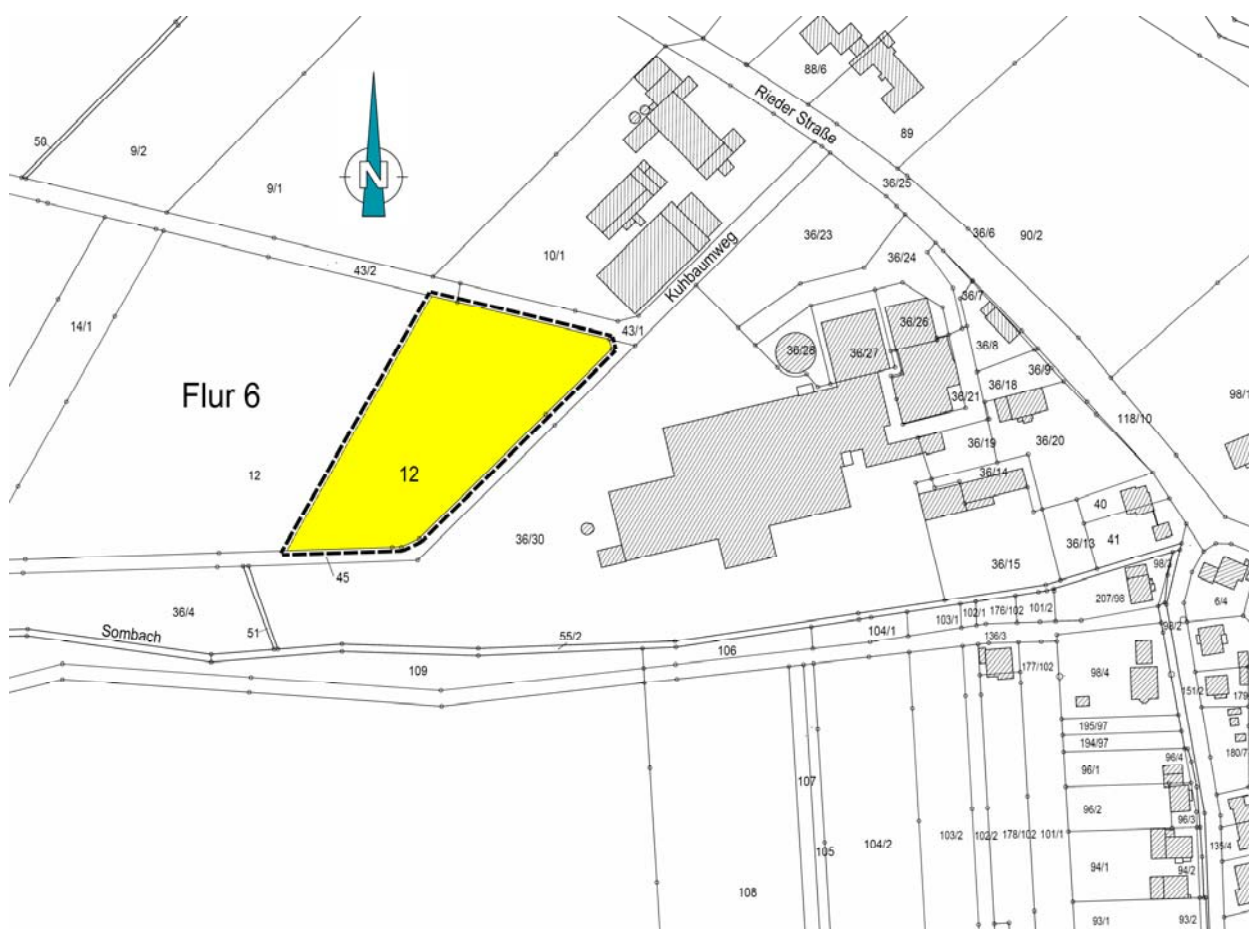
1.1 Anlass und Ziele

Im Rahmen ihrer weiteren Entwicklungsplanung beabsichtigt die Stadt Niedenstein die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet, das sich östlich im Bereich der *Rieder Straße* entwickelt hat.

Die Flächenausweisung dient der Entwicklung eines ortsansässigen Gewerbebetriebes. Ein in Kirchberg ansässiger Garten- und Landschaftsbau ist seit Jahrzehnten kontinuierlich gewachsen. Die Firma möchte ihren Betrieb auf einen Standort konzentrieren und bedarfsgerecht erweitern. Derzeit ist der Betrieb im Bereich der Ortslage auf drei Standorte verteilt. An den vorhandenen Betriebsstandorten bestehen keine entsprechenden Entwicklungsmöglichkeiten. Die Flächenausweisung dient dem Erhalt des Betriebes, einer notwendigen Kapazitätserweiterung sowie Neuordnung der Betriebsabläufe.

Zur Realisierung der aktuellen Erweiterungsabsichten besteht die Notwendigkeit zur Änderung des Flächennutzungsplanes. Ziel ist die Ausweisung einer gewerblichen Baufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO.

1.2 Lage und räumlicher Geltungsbereich



Übersichtsplan ohne Maßstab

Das Verfahrensgebiet befindet sich in der Gemarkung Kirchberg und umfasst eine Teilfläche des in der Flur 6 liegenden Flurstücks 12.

Die Fläche wird begrenzt, im Norden durch den *Kuhbaumweg*, im Osten und Süden durch die Wegparzelle 45 sowie im Westen durch Flächen der Landwirtschaft.

1.3 Planverfahren

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Niedenstein hat in ihrer Sitzung am 00.00.2025 den Beschluss zur 11. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde gem. § 2 Abs. 1 BauGB am 00.00.2025 bekannt gemacht. Entsprechend den Bestimmungen des § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie Erörterung der Planung. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt.

Nach dem Entwurfsbeschluss am 00.00.2025 wurden die Planunterlagen in der Zeit vom 00.00.2025 bis 00.00.2025 gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt und waren auf der Internetseite der Stadt Niedenstein einsehbar. Die nach § 4 Abs. 2 BauGB beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 3 Abs. 2 Satz 3 BauGB von der öffentlichen Auslegung benachrichtigt. Die Stadt Niedenstein hat zur Erarbeitung der erforderlichen Verfahrensunterlagen ein Planungsbüro eingeschaltet.

2. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

2.1 Regionalplanung

Die für das Gewerbegebiet beanspruchte Fläche ist im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft festgesetzt.



Auszug aus
Regionalplan Nordhessen 2009

2.2 Flächennutzungsplan

Vor der Änderung

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der beanspruchte Bereich als Fläche für Aufschüttungen von Erdaushub und Bauschutt dargestellt. Die zu rekultivierende Aufschüttungsfläche soll der Landwirtschaft zugeführt werden und dient dem Biotop- und Artenschutz.

Nach der Änderung

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung die beanspruchte Fläche gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO als Gewerbliche Baufläche geändert.

Bezogen auf den Änderungsbereich enthält der **Landschaftsplan** keine Aussagen.

2.3 Bauungspläne

Für den Planbereich bestehen keine verbindlichen Bauleitplanungen.

2.4 Fachplanungen/ Untersuchungen

Fachplanungen wurden nicht erstellt.

Untersuchungen: Für das geplante Gewerbegebiet wurde eine Habitatsanalyse erstellt.

3. Planungsziel

Im Rahmen ihrer weiteren Entwicklungsplanung beabsichtigt die Stadt Niedenstein die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet, das sich östlich im Bereich der *Rieder Straße* entwickelt hat.

Die Stadt Niedenstein möchte eine Abwanderung eines ortsansässigen Betriebes vermeiden und dem Erweiterungsbedarf des Betriebes gerecht werden. Ein in Kirchberg ansässiger Garten- und Landschaftsbau ist seit Jahrzehnten kontinuierlich gewachsen. Die Firma möchte ihren Betrieb auf einen Standort konzentrieren und bedarfsgerecht erweitern. Derzeit ist der Betrieb im Bereich der Ortslage auf drei Standorte verteilt (Standort 1: Büro / Standort 2: Sozialraum, Außenlager, Maschinen / Standort 3: Außenlager / Standort 4 Außenlager, Schüttgutlager. Der überwiegende Teil der Standort ist gepachtet. An den vorhandenen Betriebsstandorten bestehen keine entsprechenden Entwicklungsmöglichkeiten. Die Flächenausweisung dient dem Erhalt des Betriebes, einer notwendigen Kapazitätserweiterung sowie Neuordnung der Betriebsabläufe.

Die geplante Flächenausweisung stärkt den örtlichen Wirtschaftsraum sowie die Finanz- und Kaufkraft der Region. Sie trägt zur Stabilisierung des Arbeitsplatzangebotes und der Erwerbsmöglichkeiten der heimischen Bevölkerung bei.

Der Standort wurde aufgrund der gemeindlichen und naturräumlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Leitungs- und Verkehrsinfrastruktur sowie der Grundstücksverfügbarkeit gewählt. Das Gemeindegebiet bietet für die Ausweisung von zusammenhängenden Gewerbeflächen, etwa aufgrund der siedlungsstrukturellen und verkehrstechnischen Gegebenheiten, der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, der Topographie oder auch der fehlenden Infrastruktur, derzeit keine besser geeigneten Möglichkeiten.

Bei der Ausweisung von Gewerbegebieten ist die Lage zur Wohnbebauung zu beachten. Flächen im Umfeld von Wohnbebauung liegen, können ein erhebliches Konfliktpotenzial verursachen, die die Standortsicherheit von Unternehmen belastet. Der gewählte Standort liegt abseits von Wohngebieten, sodass nachhaltige Beeinträchtigungen in diesen ausgeschlossen werden.

Nachnutzung gewerblicher Flächen

Durch eine Aus- und Verlagerung von Gewerbebetrieben können innerörtlich gelegene Flächen z. B. für eine weitere Wohnbauentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Der Siedlungsdruck an den Ortsrändern kann somit minimiert werden. Die Revitalisierung von gewerblich nutzbaren Flächen in Bestandsgebieten ist sowohl ein wesentlicher Aspekt für die gemeindliche Ortsentwicklung, als auch für die Bedienung vielfältiger, kleinteiliger Nutzungsansprüche.

4. Erschließung und Verkehr

Erschließung

Die Entwicklungsfläche wird über den vorhandenen *Kuhbaumweg* erschlossen. Dieser ist im Nordosten an die *Rieder Straße* angebunden.

5. Ver- und Entsorgung

Versorgung

Die Versorgung der Planbereichsfläche mit **Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasser** wird durch die vorhandenen Anlagen des Wasserverbandes Kirchberg – Dorla – Gleichen sichergestellt. Eine Netzerweiterung ist nicht vorgesehen.

Die **elektrische Versorgung** der Planbereichsfläche wird durch die vorhandenen Anlagen der EAM Netz GmbH, RegioNiederlassung Baunatal gewährleistet. Im Rahmen der Gebietserschließung wird eine Netzerweiterung erforderlich.

Die **elektrische Versorgung** der Planbereichsfläche wird durch die vorhandenen Anlagen der EAM Netz GmbH, RegioNiederlassung Baunatal gewährleistet. Im Rahmen der Gebietserschließung wird eine Netzerweiterung erforderlich.

Entsorgung

Das anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser wird im Trennsystem in das stadteigene Kanalnetz abgeleitet.

6. Änderungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Niedenstein hat am 00.00.2025 die 11. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Niedenstein, den

Der Bürgermeister

Frank Grunewald

Änderungsplan einfügen

Anlage 1

Umweltbericht zur 11. Änderung des Flächennutzungsplanes

gemäß § 2 Abs. 4 und 2a BauGB

Gemäß § 2 (4) und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Ziel der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen und Vorhaben. Den Umfang und Detaillierungsgrad legt die Gemeinde fest.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zur 11. Änderung des Flächennutzungsplanes. Die zu behandelnden Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB festgelegt.

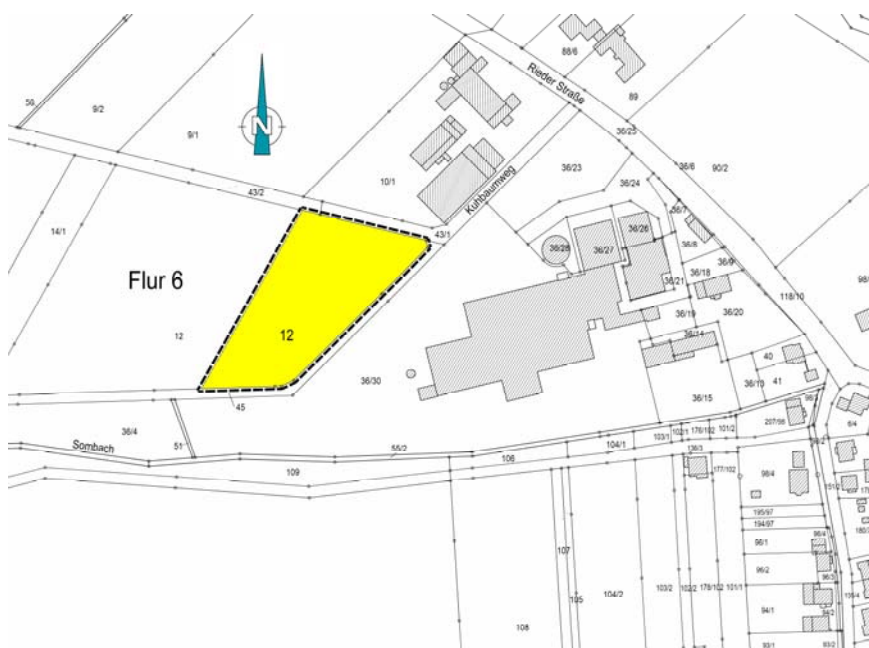
Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und in allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Die Umweltprüfung basiert auf allgemein verfügbarem Datenmaterial, das in Bezug der zu untersuchenden Umweltbelange als ausreichend angesehen wird. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erfolgt. Ziel der Prüfung ist die Feststellung von möglichen erheblichen Beeinträchtigungen, da nur diese für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit relevant sind. Da zur Beurteilung einiger Schutzgüter keine weitergehenden Grenz- oder Orientierungswerte vorliegen, erfolgt eine Beurteilung durch eine abwägende, qualitative Argumentation.

Einzelne Bestandsbeschreibungen basieren auf grundsätzlichen Annahmen. In Anbetracht der eng umgrenzten Vorhabenplanung und des geringen Umfangs der Planung wurden detaillierte Bestandserhebungen und Fachuntersuchungen nicht durchgeführt. Zur Bewertung und Einschätzung der zu erwartenden Eingriffe wird die Untersuchungstiefe als ausreichend angesehen.

1. Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Verfahrensgebiet befindet sich in der Gemarkung Kirchberg und umfasst eine Teilfläche des in der Flur 6 liegenden Flurstücks 12.

Die Fläche wird begrenzt, im Norden durch den Kuhbaumweg, im Osten und Süden durch die Wegeparzelle 45 sowie im Westen durch Flächen der Landwirtschaft.



Übersichtsplan ohne Maßstab

2. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

2.1 Regionalplanung

Die für das Gewerbegebiet beanspruchte Fläche ist im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft festgesetzt.



Auszug aus Regionalplan Nordhessen 2009

2.2 Flächennutzungsplan

Vor der Änderung

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der beanspruchte Bereich als Fläche für Aufschüttungen von Erdaushub und Bauschutt dargestellt. Die zu rekultivierende Aufschüttungsfläche soll der Landwirtschaft zugeführt werden und dient dem Biotop- und Artenschutz.

Nach der Änderung

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung die beanspruchte Fläche gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO als Gewerbliche Baufläche geändert.

Bezogen auf den Änderungsbereich enthält der **Landschaftsplan** keine Aussagen.

6.1 Bauungspläne

Für den Planbereich bestehen keine verbindlichen Bauleitplanungen.

6.2 Fachplanungen/ Untersuchungen

Fachplanungen wurden nicht erstellt.

Untersuchungen: Für das geplante Gewerbegebiet wurde eine Habitatsanalyse erstellt.

3. Planungsziel

Im Rahmen ihrer weiteren Entwicklungsplanung beabsichtigt die Stadt Niedenstein die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet, das sich östlich im Bereich der *Rieder Straße* entwickelt hat.

Die Flächenausweisung dient in erster Linie der Entwicklung ortsansässiger klein- und mittelständischer Gewerbebetriebe. Ein in Kirchberg ansässiger Garten- und Landschaftsbau ist seit Jahrzehnten kontinuierlich gewachsen. Die Firma möchte ihren Betrieb auf einen Standort konzentrieren und bedarfsgerecht erweitern. Derzeit ist der Betrieb im Bereich der Ortslage auf drei Standorte verteilt. An den vorhandenen Betriebsstandorten bestehen keine entsprechenden Entwicklungsmöglichkeiten. Die Flächenausweisung dient dem Erhalt des Betriebes, einer notwendigen Kapazitätserweiterung sowie Neuordnung der Betriebsabläufe.

Nachnutzung gewerblicher Flächen

Durch eine Aus- und Verlagerung von Gewerbebetrieben können innerörtlich gelegene Flächen z. B. für eine weitere Wohnbauentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Der Siedlungsdruck an den Ortsrändern kann somit minimiert werden. Die Revitalisierung von gewerblich nutzbaren Flächen in Bestandsgebieten ist sowohl ein wesentlicher Aspekt für die gemeindliche Ortsentwicklung, als auch für die Bedienung vielfältiger, kleinteiliger Nutzungsansprüche.

Erschließung

Die Entwicklungsfläche wird über den vorhandenen *Kuhbaumweg* erschlossen. Dieser ist im Nordosten an die *Rieder Straße* angebunden.

4. Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die Umweltprüfung betrachtet auf der Grundlage vorhandener Umweltinformationen sowie einer Biotop- und Nutzungskartierung die Auswirkungen bzw. Wechselwirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter

- Pflanzen und Tiere/ Boden/ Wasser/ Luft/ Klima/ Immissionen (Lärm, Luftverunreinigung)
- Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung/ Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
- Mensch
- Kultur- und Sachgüter
- Emissionen/ Abfälle/ Abwässer
- Erneuerbare Energien

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung wird der derzeitige Landschaftszustand mit der Planung durch argumentative Gegenüberstellung verglichen.

5.1 Bestehende Nutzungen im Untersuchungsraum

Die für eine Bebauung beanspruchte Fläche wird im Westen in einem untergeordneten Bereich als Ackerfläche genutzt. Der überwiegende Teil der Ackerfläche wurde temporär aus der wirtschaftlichen Nutzung genommen.

Die Bewirtschaftung erfolgt in der Regel bis unmittelbar an die Grundstücksgrenzen. Lediglich im südlichen Bereich des Flurstücks haben sich in der Randzone drei schmale Gehölzstreifen entwickelt. Der Gehölzbestand wurde Anfang 2025 auf den Stock gesetzt. Hochstämmige Laubbäume sind in den Gehölzstreifen nicht zu verzeichnen.



Im nordöstlichen Bereich wurde ein Funkmast errichtet. Die Fläche mit den technischen Anlagen ist mit einem Plattenbelag befestigt. Das direkte Umfeld sowie die Fläche für einen Kranstellplatz sind mit einer wassergebundenen Decke befestigt.

Die Fahrbahnen der Straßen – und Wegeparzellen der Flurstücke 43/1 und 45 sind asphaltiert oder betoniert. Die unbefestigten Randstreifen werden intensiv unterhalten und sind als Verkehrsgrünflächen ohne Baum- und Gehölzbestände ausgebildet. Der nach Süden und Westen weiterführende Wirtschaftsweg (Flst. 45) ist unbefestigt.

Das Flurstück 36/29 wird als Grünlandfläche genutzt.

5. Schutzgüter

In den folgenden Ausführungen wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt. Wechselwirkungen bestehen zwischen allen Schutzgütern. Die Wirkungsweisen sind unter den einzelnen Schutzgütern beschrieben.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der derzeitige Zustand erhalten bleibt.

6.1 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Nach derzeitigem Kenntnisstand tangiert die Planung keine Schutzgebiete nach Naturschutz- und Wasserrecht.

Durch die vorliegende Planung sind nicht betroffen:

- Biotopschutz gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Artenschutz gemäß § 44 ff BNatSchG
- Europäisches Netz „Natura 2000“ gemäß § 31 ff BNatSchG
- Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH – Richtlinie
- Landschaftsschutzgebiete

6.1.1. Vorhandene Vegetation

Die Flächen des Planbereichs für das geplante Gewerbegebiet sind anthropogen stark verändert. Teilflächen werden intensiv von der Landwirtschaft als Ackerbauflächen genutzt. Die Fläche hat nur eine geringe artenschutzrechtliche Bedeutung.

Der Brachfläche im Osten wird ein höherer naturschutzfachlicher Wert zugesprochen. Die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände im südwestlichen Übergangsbereich zur Wegeparzelle 45 wurden auf den Stock gesetzt bzw. gefällt.

Keine Bedeutung für das Gebiet haben alle vegetationsarmen und kahlen Flächen wie der Platz des Funkturmes.

Im Rahmen der Flächenbewertung konnten durch das Büro für angewandte Ökologie und Faunistik – naturkultur GmbH, Kassel keine gesetzlich geschützten Biotope NACH § 30 BNatSchG oder § 25 (1) HeNatG oder Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie (Europäische Kommission 1992) nachgewiesen werden.

Bewertung

Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Begehungen konnte im Untersuchungsgebiet ein Vorkommen geschützter Pflanzenarten nicht festgestellt werden. Aufgrund der Nutzung, des vorherrschenden Pflanzenbestandes sowie der Standortfaktoren bestehen keine entsprechenden Besiedlungsflächen.

6.1.2. Fauna

Die Planbereichsfläche wird im Süden und Nordosten durch die vorhandene Bebauung begrenzt. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung hat die für eine Bebauung beanspruchte Fläche für die Fauna eine geringe Bedeutung. Art und Umfang der Nutzung und Bewirtschaftung haben zu einer Verdrängung von Pflanzen und Tieren geführt.

Im Bereich der beanspruchten Fläche bestehen keine ökologisch bedeutsamen Randstreifen. Es existieren keine artenreichen Grünstrukturen, die eine wesentliche Voraussetzung zur Entwicklung bilden.

Im Rahmen der Bestandserfassung wurde das zu erwartende Artenspektrum auf das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft. Für den Planbereich hat das Bü-

ro für angewandte Ökologie und Faunistik – naturkultur GmbH ein naturschutzfachliches Gutachten¹ erstellt. In der Bewertung wird folgendes ausgeführt:

„Bewertung

Es wurden weder Reptilienarten noch die Haselmaus im Planungsraum nachgewiesen. Mit insgesamt 26 nachgewiesenen Brutvogelarten ist das kleine Areal als durchschnittlich in Bezug auf die Vogelartenzahl einzustufen. Auf den Freiflächen wurden keine am Boden brütenden Arten nachgewiesen. Vielmehr kommen Hecken- und Freibrüter in den nicht betroffenen Randbereichen vor, die das Planungsgebiet zur Nahrungssuche anfliegen. Die Flächenkulisse bietet für viele Offenlandarten wie die Feldlerche nicht ausreichend Abstand zu vertikalen Strukturen, die gemieden werden. Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergeben sich keine Konflikte mit dem geplanten Vorhaben.“

6.1.3. Prognose bei Durchführung der Planung

▪ Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase, zu der die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, kommt es zu Störungen in Form von Lärmemissionen und Staubemissionen. Die Dauer der Bautätigkeiten ist durch den Bauleitplan nicht begrenzt; sie kann sich über einen längeren Zeitraum hinziehen.

Allgemein kommt es zu einer teilweisen Zerstörung der gegenwärtig vorhandenen Biotope und somit von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Bei den im Gebiet vorkommenden Arten handelt es sich um häufige und störungsunempfindliche "Allerweltsarten". Diese finden in der Umgebung für die zeitlich und räumlich begrenzten Bautätigkeiten ausreichende Ausweichhabitate. Nach Abschluss der Bautätigkeiten kann davon ausgegangen werden, dass in den verbleibenden und neu geschaffenen Freiräumen eine Wiederbesiedlung erfolgt.

Es sind für die weitverbreiteten Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vorübergehende Funktionsbeeinträchtigungen durch Lärm und eine allgemeine Unruhe durch die Bautätigkeiten werden als vernachlässigbar eingestuft.

▪ Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagenbedingten Auswirkungen werden als solche zusammengefasst, die sich durch die Lage und Beschaffenheit der Bebauung ergeben. Durch die Bebauung gehen die gegenwärtigen Biotope und Lebensräume verloren. Andererseits entstehen neue Biotope und Lebensräume, die besiedelt werden können.

▪ Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb des Gewerbegebietes auftreten. Vom Menschen verursachte Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen sowie Abfall können sich negativ auf die Funktionen der Biotopstrukturen und somit auch auf Tiere und Pflanzen auswirken. Die gegenständlichen Flächen werden bereits anthropogen genutzt. Eine verstärkte Frequentierung auch der angrenzenden Biotopstrukturen wird betriebsbedingt nicht erwartet. Somit sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

¹ Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Kuhbaumweg“ in Niedenstein/Kirchberg. Naturschutzfachliches Gutachten (Stand: Februar 2025). Verfasser: Büro für angewandte Ökologie und Faunistik – naturkultur GmbH, Hafenstraße 28, 34125 Kassel

▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Zur Minimierung von Eingriffen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Festsetzungen getroffen, die zur Verbesserung der ökologischen Funktion beitragen. Die getroffenen Festsetzungen vermeiden und minimieren zusätzlich weitere Eingriffe in die Schutzgüter.

Im Rahmen der Freianlagengestaltung sollte der Anteil extensiv gepflegter Grün- und Gehölzflächen möglichst hoch ausfallen, da ein geringer Pflegeaufwand die Artenvielfalt fördert. Der Anteil standortfremder Baumarten und Gehölze ist gering zu halten, da diese nur eine geringe Lebensraumeignung für heimische Pflanzen- und Tierarten aufweisen. Da ein hoher Grünanteil zur Reduktion von Flächenaufheizungen und Schadstofffilterung beiträgt, sollte ein möglichst hoher Grünanteil im Bereich von nicht überbaubaren Flächen geschaffen werden. Grünflächen und Gehölze haben positive Auswirkungen auf biotopvernetzende Strukturen, sodass Auswirkungen insgesamt minimiert werden.

Grünflächen und Gehölze haben positive Auswirkungen auf biotopvernetzende Strukturen, sodass Auswirkungen insgesamt minimiert werden.

6.1.4. Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend wird festgehalten, dass das Konfliktpotenzial für das Schutzgut Pflanzen und Tiere als gering zu erachten ist. Ausgehend von den angetroffenen Verhältnissen und der durchgeführten Bestandsaufnahme sowie auf Grund allgemeiner Erkenntnisse ist davon auszugehen, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit im Planbereich keine gesetzlich geschützten Biotope bestehen. Es ist nicht davon auszugehen, dass geschützte Tier- und Pflanzenarten erheblich beeinträchtigt werden.

Durch Umwandlung der bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche in eine Gewerbefläche werden in Folge der zukünftigen Nutzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Mit der Umwandlung einer ortsrandnahen Fläche ergeben sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Tierwelt. Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass die Avifauna wesentlich beeinträchtigt wird. Erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft sowie schwerwiegende oder dauerhafte Funktionsstörungen des betroffenen Ökosystems sind nicht erkennbar. Austausch- und Vernetzungsbeziehungen der Avifauna werden sich durch die Überplanung der vorhandenen Freifläche nicht nachhaltig verändern.

Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG werden nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen. Es bestehen keine Erkenntnisse, dass die Vorschriften für geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten verletzt werden.

Im Rahmen der Bestandserfassung wurde das zu erwartende Artenspektrum auf das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen von besonders geschützten Arten, das nach § 44 BNatSchG zu beachten wäre, erscheint für diese Fläche ausgeschlossen. Vom Aussterben bedrohte Vogelarten, gegen bestimmte Veränderungen ihrer Lebensräume empfindliche Arten, Arten, die wegen ihres geringen Bestands oder ihrer beschränkten örtlichen Verbreitung als selten gelten, andere Arten, die aufgrund des spezifischen Charakters ihres Lebensraums einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen, wurden nicht registriert.

6.2 Schutzgut Boden

6.2.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen

Böden erfüllen zahlreiche Funktionen. Man unterscheidet zwischen natürlichen Funktionen des Bodens, z. B. als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, und den Nutzungsfunktionen, die der Mensch für sich in Anspruch nimmt, z. B. zur landwirtschaftlichen Nutzung oder als Siedlungsfläche.

Böden mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sind ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushalts. Sie beinhalten ein Abbau - und Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen und tragen somit auch in nicht unerheblichem Umfang zum Schutz des Grundwassers bei.

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG sind die Böden, u. a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind seine biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind 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.

Auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung hat der Gesetzgeber den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden sowie den Vorrang der Innenentwicklung in § 1 Absatz 5 des Baugesetzbuchs (BauGB) verankert. Zur Verringerung einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung (u. a. Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten), zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

6.2.2 Arbeitshilfen zur Bodenbewertung

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt entsprechend der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen "Bodenschutz in der Bauleitplanung". Als Grundlage dient die Bodenfunktionsbewertung des Boden Viewers Hessen, der verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung zusammenfügt und der Geologie Viewer Hessen.

▪ Geländeerelief

Das Geländeerelief weist keine Besonderheiten auf. Die Planbereichsfläche erstreckt sich auf einem nach Osten abfallenden Gelände. Der Höhenunterschied beträgt ca. 8,0 m. Planbereich und Umfeld beeinträchtigen nicht die Gesamtcharakteristik des Naturraumes.

▪ Aktuelle Nutzung

Eine Teilfläche wird als Ackerland genutzt. Der restliche Teil der Ackerfläche wurde temporär aus der wirtschaftlichen Nutzung genommen.

▪ Bodenfunktionsbewertung

Die am Ortsrand gelegene Bodenfläche bildet einen Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Der Boden beeinflusst den Wasser- und Nährstoffhaushalt.

Die vorherrschende Bodenart im Plangebiet ist Lehm (Lehm auf Sand; Lehm auf anlehmigen Sand; Lehm auf Moor; Lehm, Moor). Das Ertragspotenzial ist als hoch bis sehr hoch eingestuft. Die Funktion des Wasserhaushaltes wird über das Kriterium Feldkapazität des Bodens definiert. Die Feldkapazität ist die Wassermenge, die ein Boden gegen die Schwerkraft zu speichern vermag. Diese liegt zwischen >260 bis <=520 mm. Die Ertragsfähigkeit der Fläche (Acker-/ Grünlandzahl) liegt zwischen > 55 bis <= 80.

▪ **Altablagerungen**

Im geplanten Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Nachbarschaft sind keine Altlasten bzw. Altablagerungen bekannt.

▪ **Bodenbedeutung**

Böden mit besonderen Standorteigenschaften sowie seltene oder gefährdete Bodenarten (z.B., Moore bzw. besonders nährstoffarme Böden) sind nicht betroffen. Staunasse Bereiche, Feuchtzonen oder Quellen werden durch die Planung nicht tangiert. Als Archiv der Natur- und Kulturschichte hat der Boden keine Bedeutung.

6.2.3 Prognose bei Durchführung der Planung

▪ **Baubedingte Auswirkungen**

Während der jeweiligen Bauphasen, zu denen die Einrichtung von Baustellen und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, kommt es zu Störungen in Form von Lärmemissionen und Staubemissionen. Die Dauer der Bautätigkeiten ist durch den Bauleitplan nicht begrenzt; sie kann sich über einen längeren Zeitraum hinziehen.

Zur Herstellung der Standsicherheit von Gebäude-, Betriebs- und Erschließungsflächen kommt es auch unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer starken Verdichtung. Außerdem kommt es durch den notwendigen Bodenaufbau von ca. 30 – 40 cm zum Verlust des Oberbodens, wodurch das Wasserrückhaltevermögen des Bodens in den versiegelten und verdichteten Bereichen stark eingeschränkt wird.

Durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen kann es zu einer Bodenverdichtung kommen, die bei feuchten, Witterungsverhältnissen höher ausfällt. Bei Bodenauf- und -abträgen (z. B. für Ver- und Entsorgungsleitungen, Geländenievellierungen, Kellerräume), ist eine erhöhte Beeinträchtigung möglich. Zu diesem Zweck muss der Boden ausgehoben und zwischengelagert beziehungsweise einer ordnungsgemäßen Nutzung zugeführt werden. Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Bei entsprechender Vorgehensweise ergeben sich für das Schutzgut Boden als auch für das Schutzgut Fläche keine erheblichen Beeinträchtigungen. Erhebliche Bodenvernässungen infolge von Befahrung mit Baufahrzeugen werden ausgeschlossen; ebenso Bodenerosionen.

▪ **Anlagebedingte Auswirkungen**

Infolge von Bebauung erfolgt eine weitere anthropogene Veränderung des Standortes. Aufgrund der topografischen Verhältnisse sind leichte Geländemodellierungen zu erwarten. Unter Berücksichtigung des Geländereiefs können die geplante Bebauung sowie die geplanten Erschließungsanlagen gebietsverträglich in das Gelände eingefügt werden, sodass nachhaltige Eingriffe in das vorhandene Geländeprofil unterbleiben.

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung. In den versiegelten Bereichen können Böden ihre natürlichen Bodenfunktionen im Normalfall nicht mehr wahrnehmen. Vorhandene Bodenfunktionen werden mehr oder weniger stark beeinflusst und gehen zum Teil verloren. Versiegelungen beeinflussen Lebensräume, die Puffer-, Filter- und Speicherfunktion sowie die Temperaturousbildung. Der Abbau von organischen Stoffen und mineralischen Nährstoffen durch Bodenorganismen wird eingeschränkt. Durch Aufschüttungen und Abgrabungen ergeben sich weitere anlagebedingte Auswirkungen.

Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten, da im Bereich versiegelten Flächen Niederschlagswasser nicht direkt versickern kann, wodurch die Grundwasserneubildung bzw. -anreicherung verringert wird. Eine Ableitung über die unbefestigten Randzonen ermöglicht jedoch eine Einleitung und minimiert die Beeinträchtigungen.

Infolge der Umsetzung der Planung ergeben sich nachhaltige Eingriffe sowohl in das Schutzgut Boden als auch in das Schutzgut Fläche. Ein Ausgleich bzw. eine Minderung des Eingriffs erfolgt durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen.

▪ **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Beeinträchtigung durch den Kfz-Verkehr (Brems- und Reifenabrieb, austretende Treibstoffe) sowie durch Winterdienste (Einsatz von Streusalz). Erheblichen Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

▪ **Berücksichtigung der Bodenschutzklausel**

§ 1a Abs. 2 Satz 1 Baugesetzbuch enthält eine generelle Bodenschutzklausel für die Bauleitplanung. Sie besagt, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Die „Bodenschutz-Klausel“ behindert nicht eine Neuausweisung von Bauland in bisher unbebautem Bereich, auch wenn dadurch erstmals Natur und Landschaft in Anspruch genommen werden.

Die verbindliche Bauleitplanung berücksichtigt die Vorgaben zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Der bauliche Eingriff wurde auf das notwendige Maß reduziert. Die nicht bebaubaren Flächen werden als Grünflächen ausgebildet.

▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Durch Ausweisung einer umgrenzten Entwicklungsfläche auf das Notwendige werden der Flächenverbrauch und damit der Eingriff in das Bodengefüge auf das Erforderliche reduziert. Der gewählte Standort ermöglicht eine bodenschonende Erschließung und Bebauung.

Der Baubetrieb wird so organisiert, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen auf das jeweilige eng umgrenzte Baufeld beschränkt bleiben. Die Böden werden am Ende des jeweiligen Vorhabens wieder fachgerecht hergestellt, so dass eine bleibende Beeinträchtigung der Bodenfunktion weitgehend vermieden werden kann.

Im Rahmen von Gebäudeerrichtungen sowie Herstellung von Erschließungsflächen werden die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden berücksichtigt. Ein fachgerechter Abtrag und die Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet entspricht den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (siehe § 12 BBodSchV).

Der Eingriff wird durch die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl begrenzt. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind Steinbeet- und Steingartenflächen un-

zulässig. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Zukünftig werden diese Flächen nicht mehr befahren. Infolge von Bepflanzung und Aufbau von naturbetonten Gehölz- und Feldgehölzflächen wird die Bodenschicht zukünftig durchwurzelt, wodurch Eingriffe minimiert werden.

Um negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu vermeiden, werden Befestigungen von privaten Stellplatz- und Erschließungsflächen nur mit wasserdurchlässigen Materialien zugelassen. Eine Ausnahme bilden stark befahrene oder belastete Flächen (z. B. Fahrbahnen zu Stellplatzanlagen, Laderampenzufahrten, Container-Rollgassen). Das anfallende unbelastete Oberflächenwasser kann über die Randbereiche und/oder durch entsprechende wasserdurchlässige Befestigungen dem Boden zugeführt werden.

Die getroffenen Festsetzungen zur Oberflächenbefestigung ermöglichen die Versickerung und Speicherung von Regenwasser und minimieren somit die Eingriffe in das Bodengefüge.

Die Bauleitplanung beinhaltet zudem folgende bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden beitragen:

- Vorgaben zum Erhalt und zur Neuanpflanzung von Gehölzen.
- Kein Erfordernis zur Ausweisung einer zusätzlichen Baustraße. Das Baufeld wird über die bestehenden Gemeindestraßen erschlossen.
- Temporär oder als Baueinrichtungsfelder genutzte Böden werden vor schädlichen Einwirkungen geschützt. Bei Um- und Zwischenlagerungen wird ein fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet. Der Wiedereinbau des Bodens erfolgt in sachgerechter Form.
- Dachflächen mit einer Neigung von 0 – 15 Grad sowie sind ausschließlich als begrünte Dachflächen auszubilden.

Temporär oder als Baueinrichtungsfelder genutzte Böden werden vor schädlichen Einwirkungen geschützt. Bei Um- und Zwischenlagerungen wird ein fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet. Der Wiedereinbau des Bodens erfolgt in sachgerechter Form. Der hochwertige Mutterboden, der im Plangebiet nicht wieder eingebaut werden kann, wird außerhalb des Eingriffsbereichs weiter verwendet. Der abgeschobene Boden wird verladen und im Umkreis von bis zu ca. 5 km auf landwirtschaftliche Flächen, die eine wesentlich niedrigere Bodenqualität aufweisen, verteilt.

Die mit der Erschließung erforderliche Einrichtung einer Baustelle bzw. eines Baustellenlagerplatzes sowie evtl. weitergehende Anforderungen an Baumaschinen können zum jetzigen Zeitpunkt und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht benannt werden.

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich von öffentlichen Erschließungsmaßnahmen eine zentrale und eng umgrenzte Lagerstelle für Baumaterialien, Baugeräte und Baustellenfahrzeuge eingerichtet wird, die nach Abschluss der Arbeiten wieder vollständig geräumt wird. Für eine solche Fläche wird der Oberboden abgeschoben und im Baustellenbereich zur Wiederverwendung gelagert.

Mit Ausnahme der öffentlichen Straßentrassen sowie einer erforderlichen Lagerstelle werden keine weiteren Flächen für Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Die Notwendigkeit zur Ausweisung von Tabuflächen ist nicht gegeben.

Im Vorfeld wurde geprüft, ob auf kommunaler Ebene Maßnahmen zur Verbesserung von evtl. beeinträchtigten Böden bestehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand stehen der Stadt Niedenstein

keine geeigneten Flächen zur Verfügung, die entsiegelt, teilentsiegelt, rekultiviert oder einer Tiefenlockerung unterzogen werden können.

Bodenverbesserungen ergeben sich durch die Wiederverwendung von höherwertigem Bodenmaterial aus dem Plangebiet auf Böden minderer Qualität.

Zur Minderung von Eingriffen sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- **Sicherung zu erhaltender Bodenoberflächen**
Verdichtung, Umlagerung, Abtrag und Überschüttung von Boden führen zu Störungen seines Gefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern seine Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Der natürliche Boden ist bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen daher so schonend wie möglich zu behandeln (§ 202 BauGB – Schutz des Mutterbodens, DIN 19731 – Verwertung von Bodenmaterial).
- **Sicherung der zu bepflanzenden Bodenflächen**
Später zu bepflanzender Boden darf nicht befahren werden. Flächen, von denen der Oberboden nicht abgetragen wird sind daher als Vegetationsflächen abzugrenzen. Noch benötigter Oberboden ist sachgerecht zu lagern, die Mieten sind mit einer Gründüngung als Zwischenbegrünung einzusäen. Eine Durchmischung mit anderem Aushub oder sonstigen Stoffen ist zu verhindern. Die DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18920 (Schutz vor Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Bauarbeiten) sind zu beachten.
- **Sicherung der außerhalb der Bauflächen liegenden Bereiche**
Die außerhalb der Bauflächen liegenden Bereiche sind während der Bauphasen vor Überfahren und Verdichtung zu schützen. Belastetes Aushubmaterial ist bei Erdarbeiten zu separieren. Aushubmaterial, das nicht auf der Fläche umgelagert werden kann, ist einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen.
- **Beschränkung des Arbeitsraumes**
Während der Baumaßnahme ist darauf zu achten, dass der Arbeitsraum sich auf das Plangebiet beschränkt und nicht in die umliegenden Bereiche eingegriffen wird. Nach dem Rückbau ist der Boden temporär genutzter Baustelleneinrichtungsflächen und der Baustreifen zur Minderung baubedingter Bodenverdichtung tiefgründig zu lockern.
- **Lagerung von Boden**
Der Oberboden ist in Form von nicht zu befahrenden Bodenmieten zu lagern. Dadurch wird eine Rekonstruktion des ursprünglichen Bodenaufbaus erreicht. Boden- und Biotopbeeinträchtigungen können während der Bauzeit gemindert werden. Eine Lagerung auf Flächen mit wertvollen Vegetationsstrukturen ist zu vermeiden. Zudem sind zu wertvollen Vegetationsstrukturen bei der Anlage von Bodenmieten ausreichende Schutzabstände einzuhalten.
- **Oberbodenauftrag**
Oberboden, der im Planbereich nicht wieder eingebaut werden kann, ist an anderer Stelle auf Böden mit geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit zur Bodenverbesserung aufzubringen.

6.2.4 Bewertung des Schutzgutes Boden

Erhebliche Auswirkungen auf die natürliche Bodenfunktion sind dann zu erwarten, wenn sie überbaut oder auf ähnlicher Weise beeinträchtigt werden. Der Verlust von offenem Boden ist dabei nur durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen ausgleichbar. Während der Bauphase werden die Flächen aufgrund des Baustellenverkehrs und der Lagerflächen verdichtet. Die Druckbelastung durch Befahren und Lagern führt dabei zu Beeinträchtigungen der Bodenfauna. Durch Versiegelung und Verdichtung nimmt die Eignung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen ab. Außerdem werden seine Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum

Schutz des Grundwassers, eingeschränkt. Aufgrund des frostfreien Aufbaus und der Abtragung für die Verkehrs- und Erschließungsflächen wird die Bodenfunktion der betroffenen Bereiche erheblich beeinträchtigt. Zu einer erheblich erhöhten Bodenverunreinigung durch die zukünftige Nutzung wird es mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht kommen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine besonders seltene Böden und Standorte bzw. Böden mit hohem ökologischem Entwicklungspotential vorhanden. Böden, die für natürliche Entwicklungsmöglichkeiten besonders geeignet sind, zum Beispiel Bereiche mit besonderen bzw. extremen Standortfaktoren, wie extreme Trockenheit, sind nicht betroffen.

Der oberflächennahe Eingriff in das Bodenrelief ist gering und auf den Standort der Gebäude- und Erschließungsflächen beschränkt. Die mit der Realisierung der Planung verbundenen Beeinträchtigungen werden als gering eingestuft. Nachhaltige Störungen des Bodengefüges sind nicht zu erwarten.

Die verbindliche Bauleitplanung Nr. 11 K Kuhbaumweg“ beinhaltet Kompensationsmaßnahmen, die zur Minimierung des Eingriffs beitragen. Die natürlichen Funktionen der Böden gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1, 2 und 3 Buchstabe c BBodSchG werden durch die vorliegende Planung nicht erheblich beeinträchtigt. Nachhaltigen Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die Bodenfunktion sowie das Bodenfeuchteregimes sind nicht erkennbar.

6.3 Schutzgut Wasser

6.3.1 Gewässer

Im Planbereich sind keine Fließ- und Stillgewässer vorhanden.

▪ Trinkwasser-/Heilquellenschutzgebiete

Der Planbereich liegt in der qualitativen Schutzzone B des amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannten Heilquelle „Thermalwasserbohrung in Emstal/Ortsteil Sand“ der Thermalwasser Emstal GmbH & Co. Betriebs KG in Emstal, Landkreis Kassel, festgesetzt am 14.12.1987 (StAnz. Nr. 1, Jahr 1988, Seite 33). Die Verbote der Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten und einzuhalten.

▪ Grundwasser

Im Plangebiet besteht aufgrund vorhandener Gesteinsinformationen eine geringe bis mittlere Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit. Das anfallende Niederschlagswasser gelangt derzeit ungehindert in den Boden. Der Boden weist eine gute Aufnahme- und Speicherefähigkeit auf. Grundwasservorkommen in natürlicher Beschaffenheit, Quellen, Gebiete geringen Grundwasserabstandes oder naturnah ausgeprägter Oberflächengewässer werden durch die Bebauung nicht tangiert.

Mit einem Anschnitt des Grundwasserspiegels während der Baumaßnahmen ist nicht zu rechnen. Oberflächennahe oder grundwasserführende Schichten sind nicht bekannt. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels sowie eine Grundwassergefährdung durch Bebauung und Erschließung werden ausgeschlossen.

Die durch Hoch- und Tiefbaumaßnahmen versiegelten Flächen verhindern den oberflächennahen Zufluss. Entsprechend vermindert sich die Grundwasseranreicherung im Bereich dieser Flächen.

6.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung

▪ Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphasen, zu der die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, besteht die Gefahr, dass es durch baubedingte Schadstoffeinträge (Treibstoffe/Mineralöle) zu einer Bodenverunreinigung kommen kann. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei einem sachgerechten Umgang mit diesen Stoffen eine Verschmutzung des Grundwassers nicht eintritt.

▪ Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung. Im Bereich der versiegelten Flächen kann Regenwasser nicht versickern, wodurch die Grundwasserneubildungsrate reduziert wird. Eine Ableitung über die unbefestigten Randzonen ermöglicht jedoch eine Einleitung und minimiert die Beeinträchtigungen. Ein beschleunigter Abfluss von Niederschlagswasser wird aufgrund des verhältnismäßig geringen Versiegelungsgrades ausgeschlossen.

Aufgrund der eng umgrenzten Entwicklungsmöglichkeiten werden anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering gewertet.

▪ Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Mit Aufnahme der Nutzung sind keine negativen betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

▪ Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Zur Minimierung von Bodenbelastungen und zur Anreicherung des Grundwasservorkommens sind im Rahmen der Gebietsentwicklung PKW-Stellplatzflächen, Erschließungswege für Mitarbeiter und soweit möglich, Erschließungs- und Betriebsflächen mit versickerungsfähigen Belägen zu befestigen.

Um den höheren Oberflächenwasserabfluss zu begrenzen, sind Maßnahmen zur Abpufferung zu treffen. Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen sowie von sonstigen künstlich befestigten, privaten Grundstücksflächen, das einer Bodenversickerung nicht zugeführt werden kann, ist auf dem Betriebsgrundstück in einer entsprechenden Regenrückhalteanlage (z.B. Stauwasserkanal, Retentionszisterne, naturnah gestaltete Regenrückhalteanlagen, Rigolen, unterirdische Wasserspeicher/Regenfüllkörper) zu sammeln und über einen Drosselabfluss verzögert in das öffentliche Trennsystem einzuleiten.

Eine zusätzliche Reduzierung der Niederschlagswasserableitung ergibt sich im Falle der Errichtung von begrünten Dachflächen.

6.3.3 Bewertung des Schutzgutes Wasser

Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser wird aufgrund des vorgesehenen Eingriffsumfangs sowie der getroffenen Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung ausgeschlossen. Gleiches gilt auch für die Grundwasserschutz- und Regulationsfunktion im Wasserhaushalt.

6.4 Schutzgut Luft und Klima

6.4.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen

Schutzziele der Schutzgüter Luft und Klima sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung der Klimafunktionen des Naturhaushaltes, insbesondere die Durchlüftungs-, Regenerations- und Austauschfunktion.

6.4.2 Ausgangssituation

Entsprechend den Ausführungen im Umweltbericht zum Regionalplan 2009 wird die lufthygienische Situation in Nordhessen insgesamt als weitgehend unproblematisch eingestuft. Die Planbereichsfläche liegt in keinem abgegrenzten Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen.

Die Planbereichsfläche umfasst eine Ackerfläche sowie untergeordnet eine brachliegende Fläche, von denen eine bodennahe Kaltluftentwicklung ausgeht. Diese trägt zur Durchlüftung des Raumes bei. Aufgrund des leicht abfallenden Geländes entsteht ein Kaltluftstrom, der in den tiefer liegenden Bereich abfließt.

6.4.3 Prognose bei Durchführung der Planung

▪ Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase, zu der die Einrichtung von Baustellen und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen durch Lärm und Abgase sowie Staubentwicklungen von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu erwarten. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

▪ Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung und deren Lage. Flächenversiegelungen beeinträchtigen das lokale Kleinklima negativ. Je nach Flächenversiegelung werden Kaltluftentstehungsprozesse in unterschiedlicher Intensität beeinflusst. Bodenversiegelungen ermöglichen keine Regenwasserspeicherung und damit auch keine Verdunstungen zu einem späteren Zeitpunkt. Durch fehlende Frei- und Vegetationsflächen bleiben Verdunstungen aus. Ausbleibende Verdunstungen beeinflussen somit die Luftkühlung an Sommertagen. Aufgrund der umgrenzten Entwicklungsmöglichkeiten, der Kleinräumigkeit des Vorhabens sowie der Lage im Raum werden anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima als gering gewertet. Anlagebedingte Auswirkungen durch Anlegung von Grün- und Freizeitflächen sind nicht zu erwarten.

▪ Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Stadtklima und die Lufthygiene umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Dazu zählen insbesondere der Betrieb von Heizungsanlagen sowie das mit der gewerblichen Nutzung verbundene Verkehrsaufkommen.

In Bezug auf das Stadtklima und die Lufthygiene ergeben sich in Folge der Planrealisierung keine relevanten betriebsbedingten Auswirkungen.

▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Zur Minimierung des Eingriffs werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Grünflächen mit Pflanzbindungen sowie Bindungen für Einzelbaumpflanzungen festgesetzt.

Eine wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung der Stellplatz- und Erschließungsflächen sowie eine Oberflächenwasserversickerung vor Ort tragen zur Minimierung des Eingriffs bei und beeinflussen das örtliche Kleinklima positiv. Die damit verbundenen Ausgleichsfunktionen bewirken eine Minderung der stadtklimatischen Belastungsfaktoren (Temperaturausgleich, Veränderung der Boden- und Luftfeuchtigkeit, Luftregeneration durch Schadstofffilterung).

6.4.4 Bewertung des Schutzgutes Klima

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft und Klima wird aufgrund des geringen Eingriffsumfanges sowie der getroffenen Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung ausgeschlossen.

Infolge von Bebauung und Erschließung geht eine Fläche für die Kaltluftproduktion verloren. Von der geplanten Bebauung wird tlw. eine windbremsende Wirkung ausgehen. Auf Grund der zu erwartenden Entwicklung ist jedoch davon auszugehen, dass keine größeren Abflussbarrieren entstehen. Kaltluft kann nach wie vor in den tiefer liegenden Landschaftsraum abfließen.

Im Planbereich sind in Folge einer gewerblichen Nutzung eine höhere Temperatur und eine geringere Luftfeuchtigkeit zu erwarten.

Zur Verbesserung des Mikroklimas sowie zur Reduzierung von Oberflächentemperaturen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende Festsetzungen getroffen.

Aufgrund der Lage und dem Umfang der geplanten Bebauung wird eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft und Klima ausgeschlossen. Es sind keine Veränderungen erkennbar, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der besonderen klimatischen Funktion führen (z. B. Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiete; Abflussbahnen für Frisch- und Kaltluft). Der Freiraum trägt nach wie vor zur Sicherung guter lufthygienischer und bioklimatischer Verhältnisse bei.

6.5 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen können zwischen verschiedenen Schutzgütern auftreten, so dass Wirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Auswirkungen auf ein anderes Schutzgut hervorrufen können. Durch Wechselwirkungen kann es auch zu Wirkungsverstärkungen oder -abschwächungen kommen. Mögliche Auswirkungen werden nicht separat bearbeitet, sondern bei der Betrachtung von Schutzgütern ggf. auch die Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern abgehandelt. Zusätzliche durch Wechselwirkungen ausgelöste Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

6.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

6.6.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen

Schutzziel ist die Erhaltung des Landschaftsbildes in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

6.6.2 Ausgangssituation

Als „Landschaftsbild“ wird die optisch erfassbare Gestalt des Landschaftsraumes bewertet. Für die Bewertung ausschlaggebend sind u. a. die Eigenart, Vielfalt und die Schönheit von Natur und Landschaft. Die Wahrnehmung und das Empfinden des Landschaftsbildes unterliegen sehr stark den subjektiven Einschätzungen der jeweiligen Betrachter. Eine Verallgemeinerung ist daher nur schwer möglich. Mit der Beschreibung landschaftsprägender Elemente soll ein möglichst hoher Objektivitätsgrad erreicht werden.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild kommt dem Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zu. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung wie z.B. natürliche landschaftsbildprägende Oberflächenformen, natürliche bzw. naturnahe Biotoptypen, Bereiche traditioneller Kulturlandschaften bzw. Bereiche kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen treten im Planungsgebiet nicht in Erscheinung. Die Planbereichsfläche tangiert keine Bereiche, die als denkmalgeschützte Gesamtanlage eingestuft wurden sowie keine Einzelkulturdenkmäler. Nach allgemeinen Beurteilungsmaßstäben hat die Entwicklungsfläche keine besonderen landschaftlichen Besonderheiten.

Die für eine weitere Bebauung vorgesehene Fläche grenzt unmittelbar an bestehende Gewerbeflächen. In der beanspruchten Fläche bestehen keine raumgliedernde oder landschaftsprägende Elemente.

▪ Landschaftsbezogene Erholung

Die Flächen des Planbereichs stehen für die allgemeine Freizeitnutzung und Erholung nicht zur Verfügung. Die beanspruchte Fläche wird durch den Erholungssuchenden als Teilfläche einer intensiv genutzten Kulturlandschaft wahrgenommen.

Über das öffentliche Wegenetz können Erholungssuchende, Wanderer und Radfahrer den Landschaftsraum erkunden und wahrnehmen. Wegebeziehungen zu erholungswirksamen und bedeutsamen Freiräumen für die Tages- und Feierabenderholung werden nicht unterbrochen und nicht gestört.

6.6.3 Prognose bei Durchführung der Planung

▪ Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase, zu der die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen durch Baumaterialien, Baumaschinen und Baufahrzeuge zu erwarten. Die Beeinträchtigungen werden allenfalls als gering gewertet.

▪ Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung und deren Lage. Durch entsprechende Vorgaben innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung kann sichergestellt werden, dass sich die zukünftige Bebauung mit den vorgesehen Grün- und Freiflächen in das Orts- und Landschaftsbild harmonisch einfügt.

▪ **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Die Nutzungen verursachen keine negativen Beeinträchtigungen.

▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Das Entwicklungsgebiet enthält im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung differenzierte Festsetzungen zur baulichen Entwicklung sowie grünordnerische Vorgaben (Grün- und Gehölzflächen, Einzelbaumpflanzungen), die positiv auf das Orts- und Landschaftsbild wirken.

6.6.4 Bewertung des Schutzgutes Landschaft und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch eine Kulturlandschaft mit ihren regionaltypischen Kulissen und Nutzungsbereichen geprägt. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung wie z.B. natürliche landschaftsbildprägende Oberflächenformen, natürliche bzw. naturnahe Biotoptypen, treten im Planungsgebiet nicht in Erscheinung. Nach allgemeinen Beurteilungsmaßstäben hat die Entwicklungsfläche keine besonderen landschaftlichen Besonderheiten.

Das Planvorhaben wird in einem Abschnitt projektiert, in dem bereits eine anthropogene Überprägung stattgefunden hat. Die Umnutzung von landwirtschaftlich genutzten Flächen führt zu einer Veränderung bestehender Strukturen, die als gering bis mittel eingestuft werden.

Das Entwicklungsgebiet enthält im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung differenzierte Festsetzungen zur baulichen Entwicklung sowie grünordnerische Vorgaben (Grün- und Gehölzflächen, Einzelbaumpflanzungen, Fassadengestaltung), die positiv auf das Orts- und Landschaftsbild wirken. Grünordnerische Maßnahmen tragen zur räumlichen Strukturierung sowie zur Einbindung zum Außenbereich bei. Mit dem Aufbau neuer Grünstrukturen entwickelt sich im Laufe der Zeit eine Gehölzkulisse aus Bäumen und Großsträuchern, die zur Eingriffsminimierung beiträgt und die Attraktivität sowie den Erlebniswert des Raumes fördert.

Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft und Landschaftsbild wird ausgeschlossen.

6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

6.7.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen

Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen. Bodendenkmäler sind gemäß dem „Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmäler“ (Denkmalschutzgesetz – DSchG) unter Schutz gestellt.

6.7.2 Ausgangssituation

Denkmalgeschützte Bauwerke sind im Plangebiet nicht vorhanden, Vorkommen von Bodendenkmälern oder archäologischer Fundstellen sind nicht zu erwarten. Die Planbereichsfläche tangiert keine Bereiche traditioneller Kulturlandschaften bzw. Bereiche kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen. Bereiche, die als denkmalgeschützte Gesamtanlage eingestuft wurden sowie Einzelkulturdenkmäler werden nicht berührt.

6.7.3 Bewertung des Schutzgutes Kultur und Sachgüter

Durch das Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur und Sachgüter zu erwarten.

6.8 Schutzgut Mensch

6.8.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen

Neben den allgemeinen Zielen zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (i. S. des § 1 Abs. 5 BauGB) sind hier insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und an die Erholungsfunktionen für die Menschen zu berücksichtigen.

6.8.2 Ausgangssituation

Der Entwicklungsbereich wird über das vorhandene Straßen- und Wegenetz erschlossen. Der Planbereich grenzt unmittelbar an eine bestehende Gewerbefläche. Im unmittelbaren Bereich liegen keine Wohnbereiche, die entsprechend zu schützen sind. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand können nachhaltige Beeinträchtigung der Bevölkerung ausgeschlossen werden.

Die Entfernung zwischen dem östlichen Bereich der geplanten Gewerbefläche und der Wohnbebauung entlang der Gemeindestraße *Feldborde* beträgt ca. 280 m Luftlinie. Der Bereich ist im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellt.

Es wird davon ausgegangen, dass die für das Wohngebiet maßgeblichen Immissionsrichtwerte der *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm* (TA Lärm) von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten werden.

6.8.3 Prognose bei Durchführung der Planung

▪ Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase, zu der die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen durch Lärm und Abgase sowie Staubentwicklungen von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu erwarten. Erhebliche oder nachhaltige baubedingte Auswirkungen werden jedoch ausgeschlossen.

▪ Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus der Lage der Bebauung und deren Erschließung. Anlagebedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

▪ Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Dazu zählen insbesondere Lärm- und Stoffemissionen aus dem örtlichen Verkehrsaufkommen. Die betriebsbedingten Auswirkungen infolge der Gebietsentwicklung werden als nicht nachhaltig eingestuft.

▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Durch Erschließung und Errichtung von Gebäuden entstehen Emissionen und Beeinträchtigungen z. B. durch Geräusche, Erschütterungen und Luftverunreinigungen. Durch entsprechende vorbeugende Maßnahmen werden die Belastungen minimiert.

6.8.4 Bewertung des Schutzgutes Mensch

Schädliche Umwelteinwirkungen sowie Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen, sind nicht erkennbar.

Entsprechend den formulierten Zielsetzungen sind keine immissionswirksamen Nutzungen zu erwarten. Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. Umweltgefährdungen sowie erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen werden ausgeschlossen.

6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der vorhandene Charakter des Plangebietes vom Grundsatz unverändert. Eine Nichtdurchführung der Bauleitplanung hat keine wesentliche Verbesserung der Umweltqualität zur Folge.

Unter Beibehaltung bestehender Nutzungen wird es zu keiner wesentlichen Verbesserung der Umweltqualität kommen. Gemessen an den vorhandenen Biotopstrukturen würde der Lebensraum der Flora und Fauna keine nennenswerte höhere Wertigkeit erlangen. Die Entwicklung vorhandener Strukturen unterliegt nach wie vor den bestehenden Einflussfaktoren. Bei Beibehaltung der Nutzung entstehen keine weiteren Biotopausprägungen. Für die Fauna ändert sich der Lebensraum nicht.

Nachhaltige Veränderungen der Umweltsituation bezogen auf die Schutzgüter Boden, Klima, Luft und Landschaft sind nicht anzunehmen. Aufgrund der eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten bleibt der Umweltzustand vom Grundsatz unverändert.

7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens

Im Rahmen der Umweltprüfung sind keine Auswirkungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Menschen durch die geplante Gebietsausweisung wird ausgeschlossen.

Aufgrund einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung existiert kein ausgeprägter Biotop- und Vegetationsbestand.

Zur Errichtung von Gebäuden und Erschließungsanlagen werden die für Hoch- und Tiefbauflächen beanspruchten Flächen vorbereitet. Der Oberboden wird gesichert und soweit wie möglich innerhalb der Flächen des Planbereichs wieder eingebaut. Baufahrzeuge erreichen das Baufeld über das bestehende und geplante Wegenetz.

Während der Bauphase sind temporäre Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten zu erwarten. Durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen sowie Baumaschinen entstehen Lärm-,

Schadstoff- und Staubemissionen. Der Einsatz erfordert die Verwendung von boden- und was-sergefährdenden Stoffen wie Treibstoffe sowie Schmier- und Hydraulikölen.

Im Rahmen der Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf die einzel-nen Schutzgüter ergeben sich teilweise Beeinträchtigungen des Umweltzustandes. Auswirkungen einzelner Wirkfaktoren beeinträchtigen im Allgemeinen dabei gleichzeitig mehrere Schutzgüter, wobei diese wiederum in Wechselbeziehungen zueinander stehen. Die durch das Planvorhaben für die jeweiligen Schutzgüter zu erwartenden Risiken wurden zuvor bewertet. Durch entspre-chende Regelungen innerhalb des Bebauungsplanes können Risiken ausgeschlossen oder auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

Bei Durchführung der Planung ist mit den zuvor beschriebenen Beeinträchtigungen zu rechnen. Der geplante Eingriff geringen Umfangs führt zu keiner erheblichen und nachhaltigen Beeinträch-tigung von Natur und Landschaft.

Bei der Aufstellung der Bauleitplanung werden die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gewahrt. Gegenüber dem derzeitigen Zustand er-geben sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Aus naturschutzfachlicher Sicht wird der Eingriff als vertretbar bewertet.

Im Rahmen der Beurteilung des Vorhabens wird davon ausgegangen, dass ein entsprechender Ausgleich geleistet werden kann, so dass Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowohl in qualita-tiv-funktionaler als auch quantitativ-ausreichender Form kompensiert werden können.

Unter Berücksichtigung der geplanten Kompensationsmaßnahmen kommt die Ermittlung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht. Konflikte mit Schutzgebieten oder übergeordneten Planungen bestehen nicht. Kulturgüter und sonstige Sach-güter werden durch das Planvorhaben nicht berührt.

8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die durch die Bauleitplanung erkennbaren Beeinträchtigungen der Umweltauswirkungen bei der Realisierung sind gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, aus-zugleichen oder zu ersetzen.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist über Eingriffe in Natur und Landschaft bei der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplans nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Verände-rungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Eine weitere erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild ist jedoch nicht zu erwarten. Infolge der verbindlichen Bauleitplanung sind keine Eingriffe zu erwarten, die zu ei-ner nachhaltigen Beeinträchtigung bestehender Strukturen führen. Die Grundsätze gemäß § 1a BauGB bleiben gewahrt.

Das Kompensationskonzept ist so aufgebaut, dass entsprechend den Vorgaben des Natur-schutzgesetzes (§§ 14 und 15 BNatSchG) angestrebt wird, die zu erwartenden Eingriffe so weit wie möglich zu mindern. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden Maßnahmen in funk-tionalem Zusammenhang gesucht.

Aufgrund der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen, Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen sowie Ausweisung von neuen Lebensräumen für Vogel-, Tier- und Pflanzenarten wird davon ausgegangen, dass im Eingriffsbereich sowie innerhalb der Planbereichsfläche ein ausreichender Ausgleich geleistet werden kann.

Zur Minimierung bzw. Kompensation von Beeinträchtigungen auf die Belange von Natur und Landschaft wurden Maßnahmen erarbeitet, die im bauplanungsrechtlichen Sinne geeignet sind, die Eingriffe weitestgehend auszugleichen. Im Folgenden werden die in der Begründung ausführlich dargelegten Maßnahmen und Festsetzungen noch mal in Kurzform aufgelistet.

Wesentliche Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans berücksichtigt (siehe Begründung). Diese führen zu Minimierung negativer Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter.

Im Folgenden werden die in der Begründung ausführlich dargelegten Maßnahmen und Festsetzungen noch mal in Kurzform aufgelistet.

▪ **Tiere und Pflanzen**

- Erhalt von Freiräumen.
- Grünordnerische Festsetzung zu Bepflanzung nicht überbaubarer Flächen.
- Neuanpflanzung von standortheimischen und gebietstypischen Baum- und Gehölzarten.
- Berücksichtigung der naturraumtypischen Artenauswahl bei Gehölzpflanzungen als Nahrungsangebot für die heimische Tierwelt.
- Verbindliche Regelungen zur Begrünung von Dachflächen mit einer Dachneigung bis 15 Grad.
- Vorgaben zur Fassadenbegrünung
- Begrenzung von Oberflächenbefestigungen.

▪ **Boden**

- Berücksichtigung der vorhandenen Geländetopographie.
- Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens.
- Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen.
- Flächenschonende Bebauung durch Begrenzung der überbaubaren Fläche und des Versiegelungsgrads auf das unbedingt erforderliche Maß.
- Sicherung eines Mindestgrünflächenanteils, extensive Pflege der Grünflächen.
- Erhaltung der Wasserversickerung durch weitgehende Verwendung wasserdurchlässiger Beläge.
- Versickerung von Dach- und Oberflächenwasser durch direkte Einleitung.
- Auflockerung der Baufeld- und Lagerbereiche nach Beendigung der Bauarbeiten.

▪ **Wasser**

- Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen.
- Verwendung von inertem, unbelastetem Material für mögliche Aufschüttungen und Auffüllungen.
- Erhaltung der Wasserversickerung durch weitgehende Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Wege, Stellplätze, Plätze, Zufahrten o. ä..
- Weitgehende Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers im Bereich der Bauflächen durch Speicherung und Verwendung als Brauchwasser
- Verbindliche Begrünung von Dachflächen bis zu einer Dachneigung von 15 Grad.

- Durch Flächenextensivierung Reduzierung von Dünger- und Pestizideinträgen.
- **Klima/ Immissionen**
 - Begrenzung der überbaubaren Fläche und des Versiegelungsgrads auf das notwendige Maß sowie Einhaltung eines Mindestgrünflächenanteils.
 - Verbesserung der Klimabilanz durch Nutzung regenerativer Energien. Der Bedarf zur Verbrennung fossiler Energieträger wird reduziert.
 - Ein- und Durchgrünung des Gebietes durch Grünflächen und Pflanzung von standortgerechten Gehölzen.
 - Verbindliche Begrünung von Dachflächen bis zu einer Dachneigung von 15 Grad.
 - Vorgaben zur Fassadenbegrünung
 - Nutzung der Sonnenenergie durch den Einsatz von Energieträgern (Solarthermie und Photovoltaik).
- **Mensch/ Landschaft/ Erholung**
 - Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, technischen Normen und Richtlinien zur Vermeidung von Baulärm während der Baumaßnahmen.
 - Baum- und Gehölzanpflanzungen.
 - Eingrünung des Gebietes. Gliederung und Gestaltung durch großkronige Laubbäume.

9. Darstellung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

In die Planbereichsfläche möchte ein in Kirchberg ansässiger Garten- und Landschaftsbaubetrieb seinen in der Ortslage auf drei Standorte verteilten Gewerbebetrieb verlagern. Die Flächenausweisung dient dem Erhalt des Standortes, einer notwendigen Kapazitätserweiterung sowie Neuordnung der Betriebsabläufe.

Die Fläche steht dem Vorhabenträger zur Verfügung. Da die Ausweisung dem Garten- und Landschaftsbaubetrieb dient, wurden anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht geprüft.

10. Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, von der Gemeinde/ Stadt zu überwachen. Da nach dem heutigen Kenntnisstand unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden, entfällt eine vertiefende Beschreibung evtl. geplanter Überwachungsmaßnahmen. Sollten wider Erwarten erhebliche Umweltauswirkungen in Folge der Durchführung der Bauleitplanung auftreten, wird die Stadt Niedenstein geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen und die zuständigen Fachbehörden einschalten. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen kommt der Umweltbericht zu dem Fazit, dass das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung der textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan und der in der bisherigen Planung bereits vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umweltverträglich umgesetzt werden kann.

Mit Ausnahme eines Heilquellenschutzgebietes tangiert die Planung keine weiteren Schutzgebiete. Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung werden beachtet. In der Umweltprüfung wurden die voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Planung auf die Umwelt ermittelt, in verständlicher Form beschrieben und bewertet. Von der Planbereichsfläche gehen keine Beeinträchtigungen für den Menschen aus. Es bestehen keine immissionswirksamen Nutzungen. Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. In Folge der Planung entstehen Beeinträchtigungen auf die Umwelt. Erhebliche oder langandauernde Auswirkungen für den Menschen, das Bodenpotenzial, die Biotoptypen und das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

In Folge der Planung entstehen Beeinträchtigungen auf die Umwelt. In Anbetracht der relativ geringen Größe des Vorhabens sind keine erheblichen oder langausdauernden Auswirkungen für den Menschen, das Bodenpotential, die Biotoptypen und das Landschaftsbild zu erwarten. Durch Inanspruchnahme intensiv genutzter Flächen der Landwirtschaft wird eine entsprechende Biotopstruktur beansprucht. Ein Ausgleich bzw. eine Minderung des Eingriffs erfolgt durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die zur Minimierung der beschriebenen Umweltauswirkungen beitragen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, so dass eine vertiefende Beschreibung evtl. geplanter Überwachungsmaßnahmen nicht vorzunehmen ist.

12. Referenzliste der Quellen

gem. Nr. 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB

Für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden folgende Quellen herangezogen:

- Landesentwicklungsplan 2000
- Regionalplan Nordhessen 2009
- Flächennutzungsplan der Stadt Niedenstein
- Landschaftsplan der Stadt Niedenstein

Schutzgebiete

Naturschutz:

- Schutzgebiete des Naturschutzes sind nicht berührt.

Wasserrecht:

- Das Plangebiet liegt in der qualitativen Schutzzone B des amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannte Heilquelle „Thermalwasserbohrung in Emstal/Ortsteil Sand“ der Thermalwasser Emstal GmbH & Co. Betriebs KG in Emstal, Landkreis Kassel.

Denkmalschutz:

- Im Plangebiet befinden sich keine denkmalgeschützten Gebiete oder Objekte

Online-Quellen

- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLHUG)
- Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG)
- Umweltatlas Hessen (Stand: Juni 2017)
- Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 04.07.2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie)

Aufgestellt durch:



BÜRO FÜR STADTBAUWESEN

Dipl. Ing. Helmut Meißner – Städtebauarchitekt • Stadtplaner
Hühnefelder Straße 20 • 34295 Edermünde
Tel. 05665/ 9690 110 • email: info@meissner-sbw.de