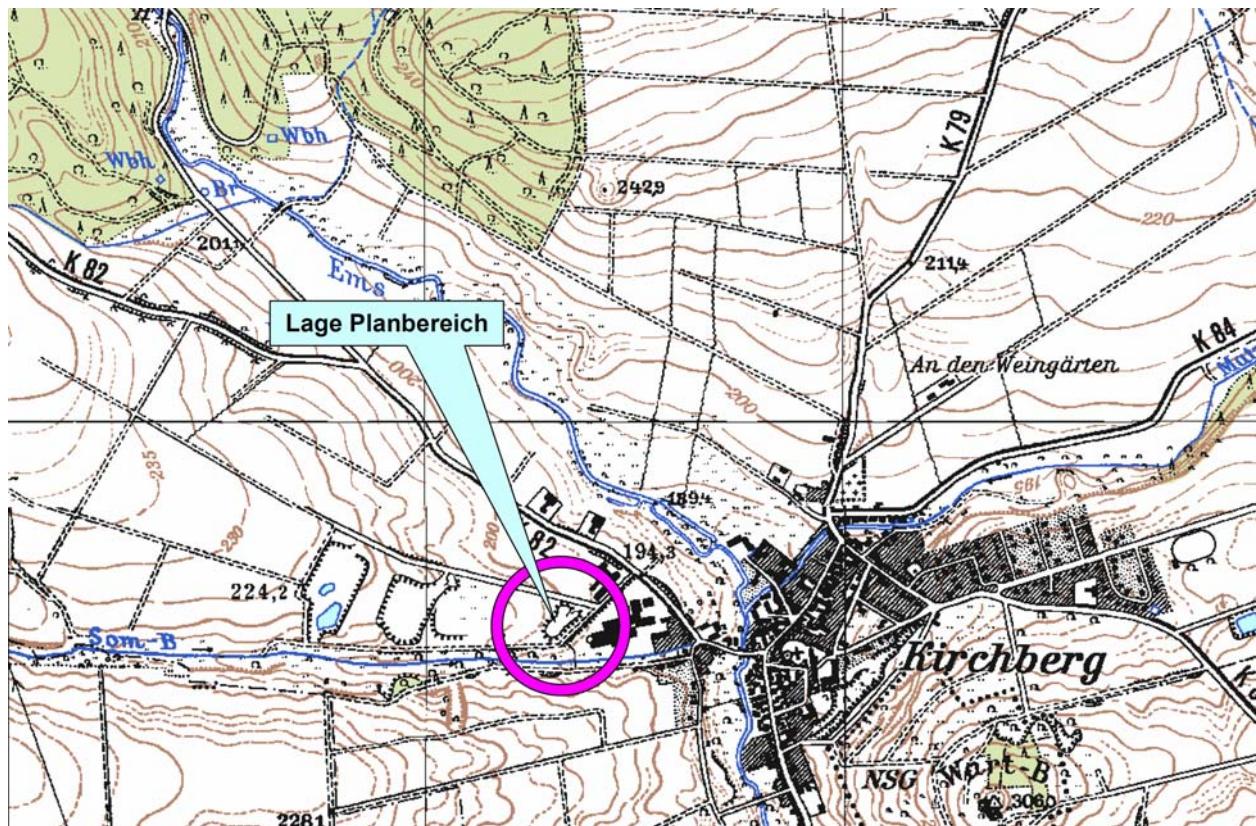


Stadt Niedenstein, Stadtteil Kirchberg

Begründung mit textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 11 K "Kuhbaumweg"



0471 - Stand: 21.11.2025



BÜRO FÜR STADTBAUWESEN

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

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einführung	4
1.1	Anlass und Ziele des Bebauungsplanes	4
1.2	Lage und räumlicher Geltungsbereich	4
1.3	Planverfahren	5
2.	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	5
2.1	Regionalplanung	5
2.2	Flächennutzungsplan	5
2.3	Bauungspläne	6
2.4	Fachplanungen / Untersuchungen	6
3.	Planungsziel	6
4.	Erschließung und Verkehr	7
5.	Ver- und Entsorgung	7
	Textliche Festsetzungen	8
6.	Planungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB	8
6.1	Art der baulichen Nutzung gem. § 9 (1) 1 BauGB	8
6.1.1	Zulässigkeit von Nutzungen gem. § 1 BauNVO	8
6.2	Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 (1) 1 BauGB	8
6.3	Bauweise/überbaubare Grundstücksfläche gem. § 9 (1) 2 BauGB	9
6.3.1	Bauweise gem. § 22 BauNVO	9
6.3.2	Überbaubare, nicht überbaubare Grundstücksflächen gem. § 23 BauNVO	9
6.4	Verkehrsflächen gem. § 9 (1) 11 BauGB	9
6.5	Nutzung solarer Strahlungsenergie gem. § 9 (1) 23b BauGB	9
6.6	Natur und Landschaft	10
6.6.1	Grünordnerische Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 u. 25 BauGB i. V. m. mit § 91 HBO	10
6.7	Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB	11
7.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 91 Hessische Bauordnung	12
7.1	Dächer	12
7.2	Fassadenbegrünung	12
7.3	Oberflächenbefestigung	13
7.4	Ableitung von Niederschlagswasser	13
7.5	Außenbeleuchtung	14
8.	Hinweise	14
8.1	Parkplätze / Stellplatzflächen	14
8.2	Sicherung von Bodendenkmälern	14
8.3	Trinkwasser- / Heilquellenschutzgebiete	14

8.4	Bodenschutz	15
8.5	Berücksichtigung von Gehölzen (Pflanzliste) / Hinweise zur Einhaltung von Grenzabständen.....	15

Anlage 1

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 11 K „Kuhbaumweg“ 17

1.	Anlass und Ziel der Planung	17
2.	Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	17
3.	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen.....	18
3.1	Regionalplanung	18
8.1	Flächennutzungsplan.....	19
3.2	Bebauungspläne	19
3.3	Fachplanungen / Untersuchungen.....	19
4.	Planungsziel	19
5.	Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	20
6.	Schutzgüter	22
7.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens	38
8.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens	39
9.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	40
10.	Darstellung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	41
11.	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen.....	42
12.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	42
13.	Referenzliste der Quellen.....	42
14.	Städtebauliche Kenndaten	43

1. Einführung

1.1 Anlass und Ziele des Bebauungsplanes

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 Erstellung einer Bauleitplanung. Ziel ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes gem. § 8 BauNVO.

1.2 Lage und räumlicher Geltungsbereich



Das Verfahrensgebiet des Bebauungsplanes befindet sich in der Gemarkung Kirchberg und umfasst die in der Flur 6 liegenden Flurstücke 12 tlw., 45 tlw., 43/1 tlw. und 36/29.

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

1.3 Planverfahren

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Niedenstein hat in ihrer Sitzung am 25.09.2025 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 K „Kuhbaumweg“ 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.

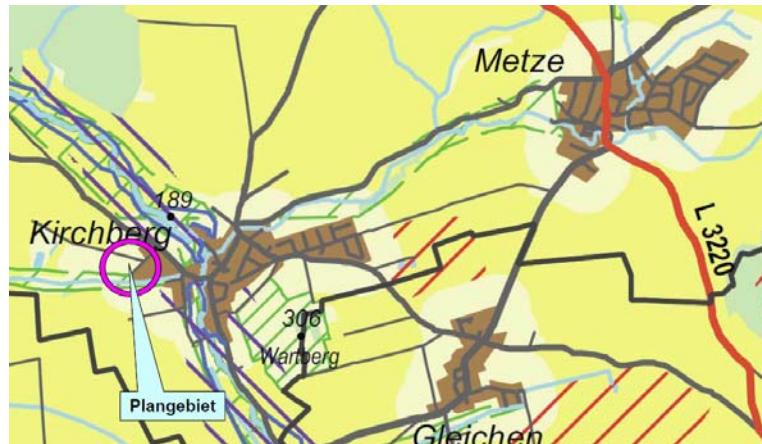
Nach dem Entwurfsbeschluss am **00.00.2025** wurden die Planunterlagen in der Zeit vom **00.00.2025 bis 00.00.2025** gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt und waren auf der Internetseite der Stadt Niedenstein einsehbar. Die nach § 4 Abs. 2 BauGB beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher 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.

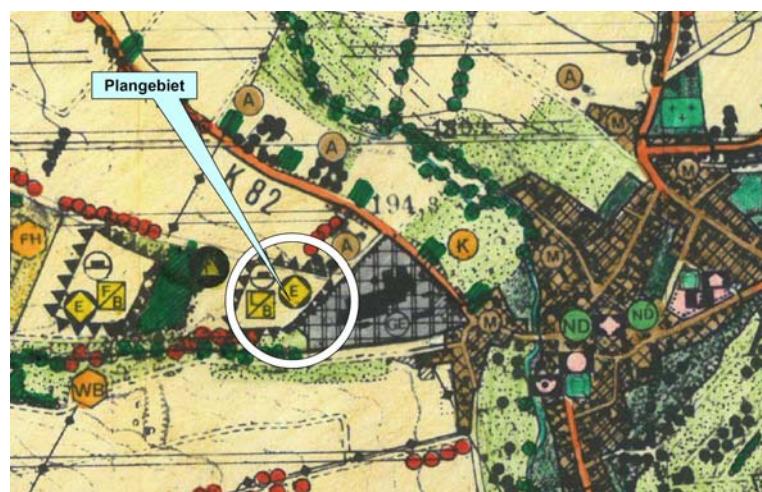
Auszug aus
Regionalplan Nordhessen 2009



2.2 Flächennutzungsplan

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.

Auszug aus
dem Flächennutzungsplan



Die südlich der Wegeparzelle 45 liegende Teilfläche ist als Fläche für die Landwirtschaft mit der Zweckbestimmung Grünland festgesetzt.

Gemäß § 8 BauGB wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes gleichzeitig der Flächennutzungsplan geändert (Parallelverfahren).

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 Gewerbegebieten, 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.

Einbindung der Gewerbefläche

Zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes wird die Gewerbefläche zum Außenbereich durch die Anlage von Grünstreifen mit Pflanzbindungen für Gehölze eingebunden.

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.

Fußgänger und Radfahrer erreichen den Standort über das vorhandene Wegenetz.

Öffentlicher Personennahverkehr

Eine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist durch die in der Emstalstraße gelegene Haltestelle „An der Ems“ gegeben. Die Buslinie 401 bedient den Streckenabschnitt „Niedenstein-Fritzlar“. Über die in ca. 750 m gelegene Haltestelle kann der Gewerbestandort erreicht werden. Die Distanz erfordert jedoch einen höheren Zeitaufwand.

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 stadtige Kanalnetz abgeleitet. Die Schmutzwassermenge wird sich geringfügig erhöhen. Das Plangebiet befindet sich im Einzugsbereich der Kläranlage Gudensberg – Obervorschütz, die das anfallende Schmutzwasser ohne Probleme aufnehmen kann.

Das unbelastete Niederschlagswasser wird im Trennsystem abgeleitet und verzögert dem Gewässer „Sombach“ bzw. dem Boden zur Versickerung zugeführt. Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von Dachflächen sowie von sonstigen künstlich befestigten, privaten Grundstücksflächen, das einer Bodenversickerung nicht zugeführt werden kann, ist durch geeignete Regenrückhalteanlagen (z.B. Stauwasserkanal / Zisterne / naturnah gestaltete Regenrückhalteanlagen / Rigolen) auf dem jeweiligen Grundstück zurückzuhalten und verzögert dem Gewässer „Sombach“ zuzuführen.

Textliche Festsetzungen

6. Planungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB

6.1 Art der baulichen Nutzung gem. § 9 (1) 1 BauGB

Das Satzungsgebiet wird festgesetzt als:

Gewerbegebiet (GE) gem. § 8 BauNVO

6.1.1 Zulässigkeit von Nutzungen gem. § 1 BauNVO

Einzelhandel und Großhandel, der sich wie großflächiger Einzelhandel auswirkt, ist im Gewerbegebiet nicht zulässig. Ausnahmsweise dürfen die in dem Gebiet ansässigen Handwerks- und Gewerbebetriebe auf einem untergeordneten Teil der Betriebsfläche von max. 10 % der in Nutzung befindlichen, überbauten Betriebsgeschoßfläche und insgesamt nicht mehr als 200 m² pro Betrieb Produkte verkaufen, die sie in dem Gebiet selbst hergestellt oder weiterverarbeitet haben oder die sie in ihrer handwerklich oder gewerblichen Tätigkeit in branchenüblicher Weise installieren, einbauen oder warten.

Zugelassen werden Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumaschine untergeordnet sind.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wasserschutzgebieten, vorhandener Nutzungen und unerwünschten städtebaulichen Verhältnissen, werden folgende Nutzungen nicht zugelassen:

- Tankstellen (§ 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO)
- Vergnügungsstätten mit dem Schwerpunkt Glücksspiel, Wetten und Erotik
- Sexshops und solche Betriebe, deren beabsichtigte Nutzung auf die Ausübung sexueller Handlungen innerhalb der Betriebsflächen ausgerichtet ist oder bei denen die Ausübung sexueller Handlungen ein betriebliches Wesensmerkmal darstellt, wie z. B. Bordelle, Laufhäuser, Modellwohnungen, Sex-Shop's, Peep-Show's, Swinger-Clubs oder gewerbliche Zimmervermietungen zum Zwecke der Vornahme sexueller Handlungen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 (1) 1 BauGB

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Geschossflächenzahl (GFZ) bestimmt. Mit diesen Festsetzungen ist eine hinreichend genaue Bestimmung der baulichen Dichte entsprechend der städtebaulichen Konzeption gesichert. Der über diese Festsetzungen definierte Grad der städtebaulichen Dichte entspricht der Lage des Plangebietes und orientiert sich an der Dichtestruktur vergleichbarer Gewerbegebiete. Eine Dachneigung wird nicht festgesetzt.

Es werden folgende maximal zulässige Zahlen festgesetzt:

Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 19 BauNVO:	0,8
Soweit zeichnerisch keine kleineren überbaubaren Flächen festgesetzt sind.	
Geschossflächenzahl (GFZ) gem. § 20 BauNVO:	1,4

Höhe baulicher Anlagen gem. § 16 (2) 4 BauNVO

Zur Integration der geplanten Gebäude in die Umgebungsbebauung
wird gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO die maximal **zulässige First- bzw.**

Oberkantehöhe baulicher Anlagen festgesetzt auf:

11,50 m

Bezugspunkt:

Die **Firsthöhe bzw. Oberkantenhöhe** baulicher Anlagen wird von der an der in der Mitte des Gebäudes gelegenen, natürlichen Geländehöhe gemessen. Der untere Bezugspunkt der Höhe der baulichen Anlage wird vom Anschnitt des gewachsenen Bodens am Standort des Gebäudes gemessen.

Photovoltaikanlagen (Solarstrom) und Solarthermie-Anlagen (Warmwasserversorgung) dürfen die festgesetzte Höhe für bauliche Anlagen um max. 1,0 m überschreiten.

6.3 Bauweise/überbaubare Grundstücksfläche gem. § 9 (1) 2 BauGB

6.3.1 Bauweise gem. § 22 BauNVO

Im Plangebiet wird zur Realisierung einer bedarfsgerechten gewerblichen Entwicklung gemäß § 22 (4) BauNVO eine abweichende Bauweise festgesetzt. Es können Gebäude ohne Längenbeschränkung in offener Bauweise errichtet werden.

6.3.2 Überbaubare, nicht überbaubare Grundstücksflächen gem. § 23 BauNVO

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt.

Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche werden Stellplätze, Garagen und Carports (Offene Garagen), die räumlich und funktional der Hauptnutzung (Gebäude) und dem Nutzungszweck des Baugebietes zuzuordnen sind, zugelassen.

6.4 Verkehrsflächen gem. § 9 (1) 11 BauGB

Die geplante Verkehrsfläche ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellt.

6.5 Nutzung solarer Strahlungsenergie gem. § 9 (1) 23b BauGB

Die Nutzung solarer Strahlungsenergie stellt eine Ergänzung zu anderen Formen der Energiegewinnung dar. Sie entspricht dem Grundanliegen der sparsamen und schonenden Inanspruchnahme der Naturgüter, der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes.

Dächer von großen gewerblichen Bauten erfüllen in der Regel die Standortanforderungen zur Errichtung solarthermische Anlagen zur Stromerzeugung (Photovoltaikanlagen) oder solarthermische An-

lagen zur Wärmegegewinnung (Warmwasserbereitung, Heizung). Die Anlagen tragen zur Förderung regenerativer Energien sowie zur Sicherstellung des Einsatzes erneuerbarer Energien und zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen bei.

Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird unter Beachtung des Abwägungsgebots unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB festgesetzt.

Die festgesetzte Solarpflicht ist vorrangig auf die lokale Stromerzeugung ausgerichtet. Sie dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz. Die erzeugte Energie wird vorrangig im Plangebiet verwendet, sei es durch die Energieversorgung der Haushalte mit Strom bzw. Wärme oder durch den physikalischen Effekt, dass Solarstrom im Netz vorrangig dort verbraucht wird, wo er eingespeist wird.

Ausstattung von Dachflächen mit Photovoltaik

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche). Photovoltaikanlagen sind blendfrei gegenüber aller Verkehrsteilnehmer der klassifizierten Straße zu gestalten.

Anrechnung von Solarwärme-Kollektoren

Werden auf einem Dach Solarwärme-Kollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.

Ausnahmsweise können auch andere Maßnahmen zugelassen werden, sofern dadurch nachweislich eine äquivalente CO₂-Einsparung erreicht wird.

6.6 Natur und Landschaft

Für Grundstücksbereiche werden Festsetzungen getroffen, die zu einer geordneten Entwicklung im Plangebiet beitragen. Die Begrenzung der Entwicklungsmöglichkeiten dient der Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes sowie zum Schutz von Natur und Landschaft. Zur Einbindung baulicher Hochbauanlagen sowie Erschließungsflächen, zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes, zur Verbesserung kleinklimatischer Bedingungen sowie zur Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft besteht die Notwendigkeit zur Festsetzung von entsprechenden Maßnahmen.

In der Gehölzliste (siehe *Hinweise: „Berücksichtigung von Gehölzen“*) werden heimische, standortgerechte Laubholzarten aufgelistet, da sie am besten an die spezifischen Standortbedingungen angepasst sind. Die Pflanzen sind auch Bestandteil umfassender Nahrungsketten für die heimische Fauna. Langfristig übernehmen solche Strukturen vielfältige Biotop- und Artenschutzfunktionen.

6.6.1 Grünordnerische Festsetzungen gem. § 9 Abs.1 Nr. 20 u. 25 BauGB i. V. m. mit § 91 HBO

a) Nicht überbaubare Flächen / Nutzungszweck

Zunächst besteht das Recht, die ausgewiesenen Bauflächen entsprechend den vorgegebenen städtebaulichen Werten zu bebauen. Da auf Grund der zulässigen Überbaubarkeit der Flächen keine 100%-ige Überbauung zugelassen wird, verbleiben Freiflächen, die als Grünflächen anzulegen sind. Die nicht überbaubaren Flächen sind als strukturreiche Grün- bzw. Gartenflächen anzulegen und zu unterhalten. Mindestens 50% der vorgenannten Flächen sind mit Sträuchern oder Stauden zu bepflanzen und zu unterhalten. Je angefangene 200 m² der Grundstücksfreifläche ist ein standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen. Mindestens 80% der verwendeten Gehölze müssen

standortgerecht sein (Hinweise: „Ziffer 8.5 Berücksichtigung von Gehölzen“). Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

b) Beschränkung von Steinbeeten und Steingärten

Die Anlage befestigter Flächen in Form von Steinbeeten und Steingärten darf auf dem jeweiligen Grundstück eine Größe von 10 m² nicht überschreiten.

c) Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

gemäß § 9 (1) 25a BauGB

Die **Flächen F1 – F2** sind von baulichen und sonstigen Anlagen freizuhalten und mit heimischen, standortgerechten Laubholzarten mehrreihig (Pflanzverband 1,5 m) zu bepflanzen, zu unterhalten sowie extensiv zu pflegen. Pro 25 m² Pflanzfläche sind 15 Gehölze (Sträucher, mind. 2 x verpflanzt/Heister > 2,0 m) zu pflanzen. Die Säume sind als frei wachsende Hecken anzulegen. Zur Ausbildung eines arten- und blütenreichen Saumes sind vorrangig heimische Blühpflanzen, bestehend aus früh-, mittel- und spätblühende strauchartigen Gehölzen, anpflanzen.

Die in der Planzeichnung dargestellten Pflanzbindungen für Laubbäume sind mit standortgerechten, heimischen Laubbäumen (2. Ordnung) zu überstellen. Bäume sind in ihrer natürlichen Kronenentwicklung zu belassen und dürfen nicht durch unsachgemäße Kronenpflegeschnitte begrenzt werden. Die Baumstandorte sind verbindlich und im Rahmen der Planung zu berücksichtigen. Der Stammumfang (STU) muss mindestens 14 / 16 cm betragen. Der jeweilige Standort kann gegenüber der Plandarstellung um ± 1,5 Meter versetzt werden.

Die Fläche F2 kann zum Zwecke der Anlegung von Grundstückszufahrten unterbrochen werden. Die Zufahrtsbreite, die sich aufgrund des notwendigen Fahrraumes für Lkw ergibt, wird auf maximal 15,0 m festgesetzt. Pro Betriebsgrundstück werden maximal zwei Zufahrten zugelassen, wobei die zulässige Gesamtbreite von 15,0 m nicht überschritten werden darf (z.B. 1 Zufahrt max. 15,0 m oder zwei Zufahrten max. 7,5 m).

d) Durchführung

Die festgesetzten Grünordnungs- und Pflanzmaßnahmen hat spätestens in der auf die abschließende Fertigstellung des Bauvorhabens ((gemäß § 84 (1) HBO)) folgenden Pflanzperiode zu erfolgen. Abgängige Pflanzen sind spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

6.7 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB

Zur Kompensation von Eingriffen werden für die ca. 2.244 m² große **Fläche F3** folgende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt.

Die Fläche wird gem. § 9 (1) 20 BauGB als Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Der vorhandene Baum- und Gehölzbestand innerhalb der Fläche F3 sowie der gewässerbegleitende Gehölzbestand des *Sombach* sind dauerhaft zu erhalten.

Zur Förderung einer unterschiedlichen Entwicklung verschiedener Pflanzengesellschaften am selben Ort, ist das bisher intensiv genutzte Grünland in eine extensive Nutzung zu überführen.

Zum Erhalt einer offenen Kernfläche, zur Förderung der Artenvielfalt sowie zur Vermeidung einer Verbuschung sind maximal jährlich eine Mahd vorzunehmen und das Mähgut abzutransportieren.

Die Mahd ist frühestens ab August durchzuführen. Alternativ wird eine extensive Beweidung durch Schafe zugelassen. Die Beweidungsart wird auf eine Durchzugsbeweidung beschränkt.

Innerhalb der Fläche F3 wird eine naturnah gestaltete Regenrückhalteanlage zugelassen. Die für die Fläche festgesetzten Maßnahmen müssen spätestens zwei Jahre in der auf die abschließende Fertigstellung der inneren Gebietserschließung folgenden Pflanzperiode zu erfolgen. Abgängige Pflanzen sind spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 91 Hessische Bauordnung

7.1 Dächer

Für Dächer von **Hauptgebäuden und Garagen** wird folgende Neigung festgesetzt: **0° - 40°**
Für untergeordnete Nebengebäude gelten die Dachneigungen nicht.

Dachflächen mit einer **Neigung unter 15 Grad** sind unter Beachtung brandschutztechnischer Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Stärke der Vegetationsschicht (durchwurzelbare Schicht) muss im Mittel 10 cm betragen. Von der Dachbegrünung ausgenommen sind begehbarer Dachterrassen, verglaste Flächen und technische Aufbauten. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Photovoltaikanlagen.

Bei einer extensiven Begrünung sind Sedum-Arten (Sedum-Sprossensaat) zu verwenden. Dabei müssen 20 % der Fläche mit heimischen Wildkräutern als Topfballen bepflanzt werden. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen.

Erläuterungen zur Bauweise

■ **Massivbauweise**

Gemauerte Wände aus Ziegelwerk oder Beton, massive Betonfertigteile, Skelettbau, Dächer aus Zementdielen oder Betonfertigteilen, Ziegeldächer. (Fundstelle: BMF-AfA-Tabelle für die allgemein verwendbaren Anlagegüter; Allgemeine Vorbemerkung zu den Afa-Tabellen Nr. 4)

■ **Leichtbauweise**

Bauausführung im Fachwerk oder Rahmenbau mit einfachen Wänden z. B. aus Holz, Blech, Faserzement o. ä., Dächer nicht massiv (Papp-, Blech- oder Wellfaserzementausführung).

7.2 Fassadenbegrünung

Außenwandflächen von Neubauten, die auf einer Länge von 4 m keine Türen, Tore und Fenster aufweisen, sind mit Rank- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Je 1 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze gemäß Pflanzliste zu verwenden.

Bei der Begrünung mit Gerüstkletterpflanzen sind fachlich geeignete Ranksysteme (Kletterhilfen) an der Fassade zu installieren, auf eine ausreichende Fassadenstatik ist zu achten. Die Bepflanzung ist bodengebunden auszuführen, die Pflanzscheibe pro Pflanze ist offen und mindestens 0,5 m² groß, der durchwurzelbare Raum mindestens 0,5 m tief auszubilden. Auf eine ausreichende Bewässerung

und Düngung der Pflanzen ist zu achten. Die Pflanzungen sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik auszuführen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

7.3 Oberflächenbefestigung

Bodenversiegelungen unterbrechen die Boden-Wasser-Luft-Austauschbeziehungen. Durch Erdaushub, Verdichtung, Abtragung und Überdeckung sind insbesondere die Speicher-, Absetz- und Filter-eigenschaften der oberen Deckschicht gestört. Die Gesamtsumme aller Flächenversiegelungen und die Art der Befestigung führen zu überwärmten Stadtklimaten.

Soweit kein Schadstoffeintrag in das Grundwasser zu befürchten ist, sind Flächenbefestigungen für Wege und sonstige Grundstücksfreiflächen in wasserdurchlässiger Weise so herzustellen, dass Regenwasser direkt oder über seitlich angrenzende Grünflächen versickern kann. Verwendungsbeispiele: Schotterrasen, Kies, Rasengittersteine, weitfugiges Pflaster oder versickerungsfähiges Pflaster. Bei der Gestaltung der zulässig befestigten Flächen sind vorrangig Oberflächenmaterialien zu verwenden, die sich bei Sonneneinstrahlung weniger aufheizen.

Für Betriebsflächen, Fahrgassen, Flächen zu den Stellplätzen, Laderampenzufahrten sowie Container-Rollgassen werden Asphaltflächen zugelassen.

Anmerkungen zu Flächenbefestigungsarten

Kies- oder Splittdecken, wasserdurchlässiger Asphalt oder Porenplaster weisen im Gegensatz zu Rasengittersteinen und Rasenfugenplaster keinen Vegetationsanteil auf. Befestigungssysteme mit einem Vegetationsanteil sind aus ökologischer Sicht grundsätzlich höher zu bewerten. Die Reinigungswirkung des nicht bewachsenen Bodens unterhalb wasserdurchlässig befestigter Flächen ist geringer als die einer bewachsenen und durchwurzelten Bodenschicht. Daher sollten Flächen, die nicht stark- vom rollenden Verkehr frequentiert werden, durch Systeme mit integriertem Vegetationsanteil befestigt werden (zum Beispiel Rasengittersteine, Rasenwaben, Schotterrasen).

Wasserdurchlässige Flächenbefestigungsarten in Einfachbauweise:

Verdichtete Grasnarbe, Schotterrasen mit/ohne Humus, wassergebundene Decke, Kies-/ Splittdecke, Rindenschrot-/Mulchdecke, Rasenwaben.

Wasserdurchlässige Flächenbefestigungsarten durch Pflasterung:

Rasengittersteine, Rasenfugenplaster, Splittfugenplaster, Porenplaster, Holzplaster, Holzroste, Lochsteine, Öko-Platten.

7.4 Ableitung von Niederschlagswasser

Zur Entlastung des kommunalen Abwassernetzes wird ein abgestimmtes System projektiert. Dazu zählt die Rückhaltung des anfallenden **Niederschlagswassers** in entsprechende Regenrückhalteanlagen. In den Regenrückhalteeinrichtungen sind ggf. die erforderlichen Anlagen zum Schutz der Vorfluten vor möglichen Verunreinigungen zu integrieren.

Die Gebietsentwicklung hat gegenüber dem derzeitigen Zustand einen höheren Oberflächenwasser-abfluss zur Folge. Dieser erhöhte Abfluss ist durch entsprechende Maßnahmen abzupuffern. Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen sowie von sonstigen künstlich befestigten, privaten Grundstücksflächen, das einer Bodenversickerung nicht zugeführt werden kann, ist auf dem jeweiligen Betriebsgrundstück in einer entsprechenden Regenrückhalteanlage (z.B. Stauwasserkanal/ Retentionszisterne/ naturnah gestaltete Regenrückhalteanlagen/ Rigolen) zu sammeln und über einen Drosselabfluss verzögert in das öffentliche Trennsystem einzuleiten.

Folgendes Mindestfassungsvermögen (Retentionsvolumen) für angeschlossene Flächen ist einzuhalten, für:

- **versiegelte Flächen** mit einem Abflussbeiwert von 1,0 (z. B. feste Dach-, Stellplatz- und Wegeflächen): **20 l pro m²**
- **begrünte Dachflächen** (Abflussbeiwert von 0,3): **6 l pro m²**

Alternativ werden auf den Grundstücken Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser zugelassen (z. B. Flächen-/ Muldenversickerung, Mulden-Rigolen-System). Dabei ist das DWA-A 138 (Planung, Bau und Betrieb von zur Versickerung von Niederschlagswasser) zu beachten.

Unzulässig sind punktförmige Einleitungen, wie z. B. Schachtversickerungen. Überschüssige Mengen sind über einen Drosselabfluss dem öffentlichen Regenwasserkanal zuzuleiten.

7.5 Außenbeleuchtung

Für den Schutz von lichtempfindlichen Tier- und Pflanzenarten sind für die Außenbeleuchtung LEDs oder vollabgeschirmte Leuchten, die den Lichtstrahl auf die notwendigen Bereiche begrenzen und die Beleuchtung angrenzender Lebensräume verhindern, zu verwenden. Darüber hinaus sind für eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung vorzugsweise Lichtquellen mit einer Farbtemperatur (CCT) < 2700 K einzusetzen, bei denen das Lichtspektrum von Wellenlängen > 550 nm dominiert werden.

8. Hinweise

8.1 Parkplätze / Stellplatzflächen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die *Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Niedenstein* in der jeweils gültigen Fassung.

8.2 Sicherung von Bodendenkmälern

Bodendenkmäler sind gemäß dem „Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmäler“ (Denkmalschutzgesetz - DSchG) unter Schutz gestellt. Wer bei Erdarbeiten Bodendenkmäler und Kleindenkmäler (historische Grenzsteine o. ä.) entdeckt oder findet, hat dies gem. § 21 Hess. Denkmalschutzgesetz (HDSchG) unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege und der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

8.3 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.

8.4 Bodenschutz

Zur Erfüllung der Ziele nach §§ 1 BBodSchG u. HAItBodSchG hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG) und bei Einwirkungen auf den Boden Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen (§ 7 BBodSchG). Bei der Bauausführung sind die folgenden Merkblätter und DIN-Normen zu beachten.

Merkblätter des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU 2024).

<https://landwirtschaft.hessen.de/umwelt/bodenschutz> - Rubrik Bodenschutz beim Bauen + Weitere Informationen

DIN-Normen:

- DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial
- DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten

■ Verwertung von Erdaushub

Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist im nutzbaren Zustand zu erhalten und an geeigneten Stellen, vorzugsweise auf den Grundstücken, zu verwenden.

Der im Plangebiet durch Baumaßnahmen beanspruchte Oberboden ist so weit wie möglich zu sichern, bis zur Wiederverwendung in Mieten zu lagern und nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb der gebietsbezogenen Freianlagengestaltung naturnah einzuarbeiten.

Überschüssiger Oberboden muss fachgerecht verwertet werden. Unter Berücksichtigung der hohen Ertragsfähigkeit der anstehenden Böden sollte die fachgerechte Verwertung primär durch Aufbringung zur Bodenverbesserung auf weniger ertragreichen landwirtschaftlichen Flächen erfolgen. Die hierbei zu beachtenden fachlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen sind in der Arbeitshilfe "Aufbringung von Bodenmaterial zur landwirtschaftlichen und erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung" (HMUKLV 2020) beschrieben.

8.5 Berücksichtigung von Gehölzen (Pflanzliste) / Hinweise zur Einhaltung von Grenzabständen

Bei der Freiraumgestaltung wird die Verwendung nachfolgender Gehölze empfohlen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen von Neuanpflanzungen die nach dem Hessischen Nachbarrecht gem. §§ 38 bis 40 vorgegebenen Grenzabstände u. a. für Sträucher und lebende Hecken einzuhalten sind.

Einzelbäume, großkronig (Pflanzgüte: Hochstamm STU 14/16 cm)

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| - Acer platanoides (Spitzahorn) | - Acer pseudoplatanus (Bergahorn) | - Carpinus betulus (Hainbuche) |
| - Fagus sylvatica (Rotbuche) | - Fraxinus excelsior (Esche) | - Quercus robur (Stieleiche) |
| - Quercus petraea (Traubeneiche) | - Tilia cordata (Winterlinde) | |

Einzelbäume, mittel- und kleinkronig

- | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|
| - Acer campestre (Feldahorn) | - Corylus colurna (Baumhasel) | - Crataegus coccinea (Scharlachdorn) |
| - Crataegus crus galli (Pflaumenblättriger Weißdorn) | - Prunus avium (Vogelkirsche) | - Crataegus monogyna (Weißdorn) |
| - Malus sylvestris (Holzapfel) | | - Pyrus communis (Holzbirne) |
| - Sorbus aucuparia (Eberesche) | | |

Obstbäume, in alten robusten Sorten als Hoch- oder Halbstämme

- Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetsche, Walnuß

Heckengehölze 1 Stck./qm

- | | | |
|--|--|--|
| - Acer campestre (Feldahorn) | - Buddleja davidii (Schmetterlingsflieder) | - Corylus avellana (Hasel) |
| - Carpinus betulus (Hainbuche) | - Cornus sanguinea (Hartriegel) | - Crataegus monogyna oxyacantha (Weißdorn) |
| - Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen) | - Lonicera xylosteum (Heckenkirsche) | - Ligustrum vulgare (Liguster) |
| - Malus sylvestris (Holzapfel) | - Prunus spinosa (Schlehe) | - Pyrus communis (Wildbirne) |
| - Rhamnus frangula (Faulbaum) | - Robus idaeus (Himbeere) | - Rosa canina (Hundsrose) |
| - Rosa rubiginosa (Weinrose) | - Salix caprea (Salweide) | - Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) |
| - Sorbus aucuparia (Eberesche) | - Sorbus torminalis (Eisbeere) | - Taxus baccata (Eibe) |
| - Viburnum lantana (Wolliger Schneeball) | - Viburnum opulus (Wasserschneeball) | |

Schling- und Rankpflanzen

- | | | |
|---|---|--|
| - Aristolochia durior (Pfeifenwinde) | - Campsis radicans (Trompetenblume) | - Clematis vitalba u.a. in Sorten (Waldreben) |
| - Hedera helix (Efeu) | - Hydrangea petiolaris (Kletterhortensie) | - Lonicera periclymenum (Geißblatt) |
| - Lonicera caprifolium (Jelängerjelieber) | - Polygonum aubertii (Knöterich) | - Parthenocissus tricuspidata „Veitchii“ (Wilder Wein) |
| - Wisteria sinensis (Blauregen) | | |

Anlage 1

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 11 K „Kuhbaumweg“

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 zum Bebauungsplan Nr. 11 K „Kuhbaumweg“. 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. Anlass und Ziel der Planung

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.

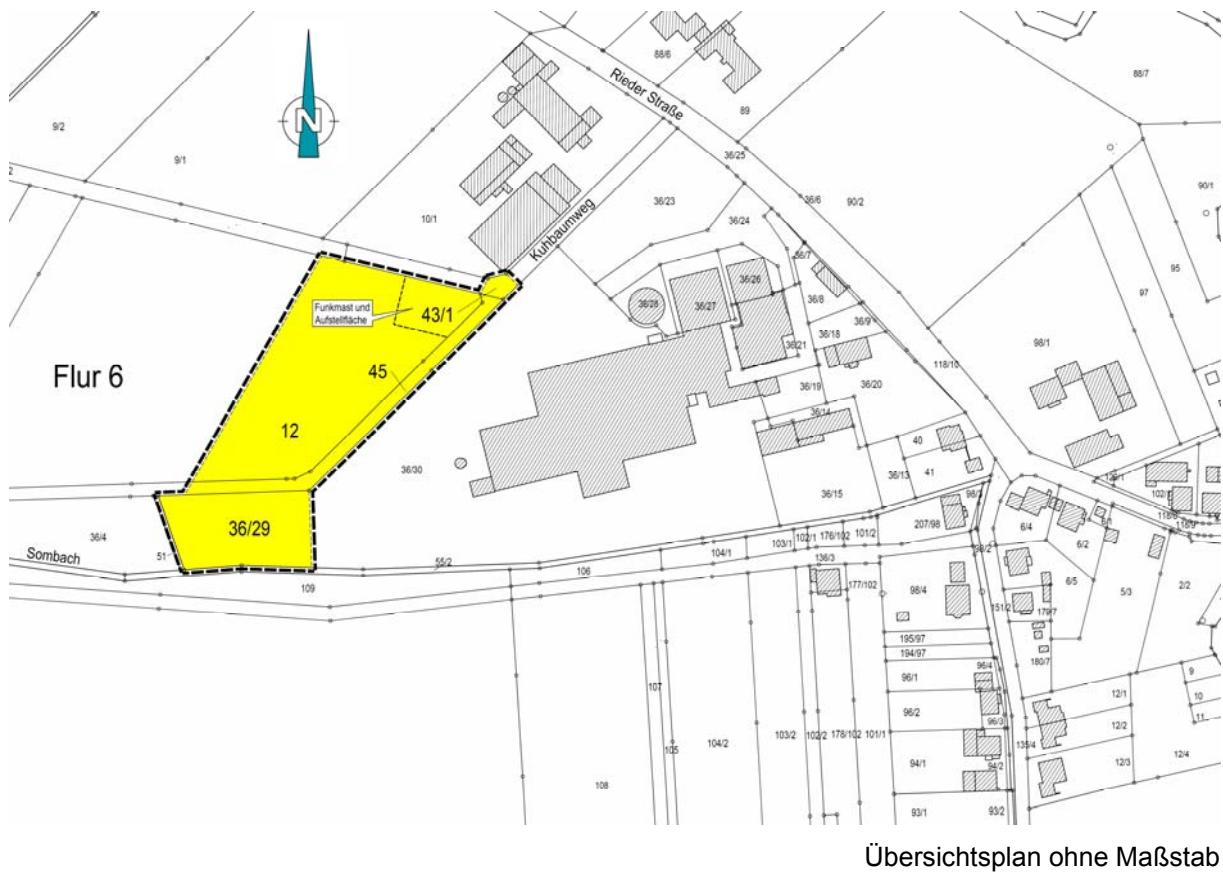
Die Flächenausweisung dient in erster Linie der Entwicklung ortsansässiger klein- und mittelständischer Gewerbebetriebe. Ein in Kirchberg ansässiger Garten- und Landschaftsbau ist seit Jahrzehnten kontinuierlich gewachsen. Die Firma möchte ihren Betrieb auf einen Standort konzentrieren und bedarfsgerecht 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.

Zur Realisierung der aktuellen Erweiterungsabsichten besteht die Notwendigkeit zur Erstellung einer Bauleitplanung. Ziel ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes gem. § 8 BauNVO.

2. Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Verfahrensgebiet des Bebauungsplanes befindet sich in der Gemarkung Kirchberg und umfasst die in der Flur 6 liegenden Flurstücke 12 tlw., 45 tlw., 43/1 tlw. und 36/29.

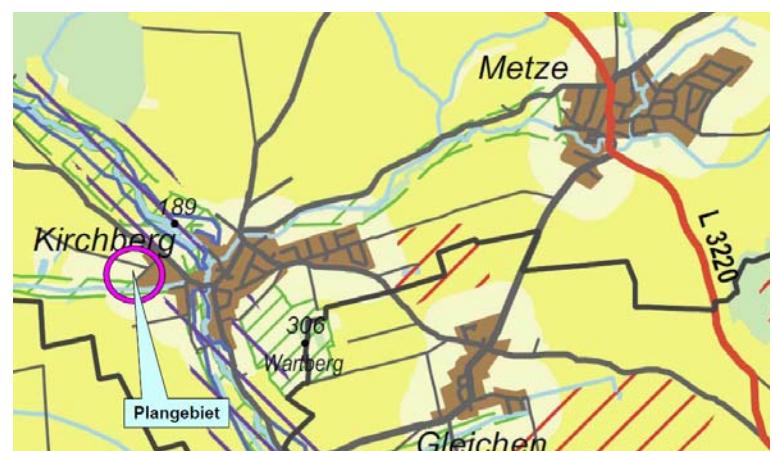
Die Fläche wird begrenzt, im Norden durch den *Kuhbaumweg*, im Osten durch die vorhandene Bebauung, im Süden durch die Wegeparzelle 45 und den *Sombach* sowie im Westen durch Flächen der Landwirtschaft.



3. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

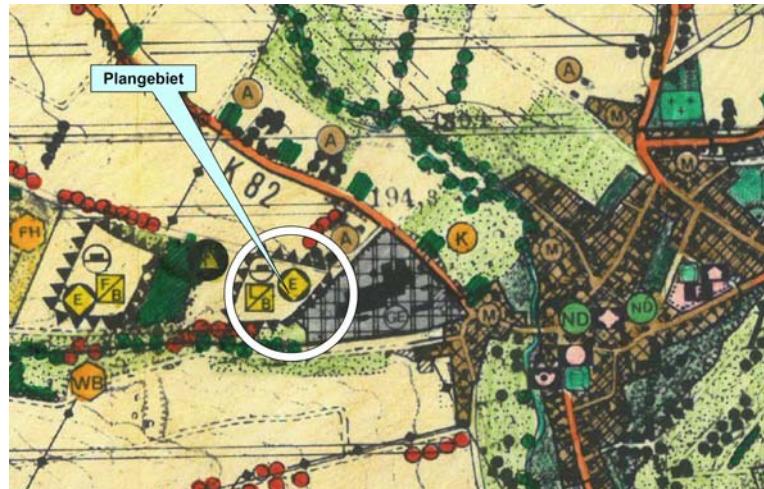
3.1 Regionalplanung

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



8.1 Flächennutzungsplan

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.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Die südlich der Wegeparzelle 45 liegende Teilfläche ist als Fläche für die Landwirtschaft mit der Zweckbestimmung Grünland festgesetzt.

Gemäß § 8 BauGB wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes gleichzeitig der Flächennutzungsplan geändert (Parallelverfahren).

3.2 Bebauungspläne

Für den Planbereich besteht keine verbindliche Bauleitplanung.

3.3 Fachplanungen / Untersuchungen

Fachplanungen wurden nicht erstellt.

Untersuchungen: Für das geplante Gewerbegebiet wurde eine Habitatsanalyse erstellt.

4. Planungsziel

Im Rahmen ihrer weiteren Entwicklungsplanung beabsichtigt die Stadt Niedenstein die Ausweitung 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 Gewerbegebäuden, etwa aufgrund der siedlungsstrukturellen und verkehrstechnischen Gegebenheiten, der immissionsrechtlichen Anforderungen, der Topographie oder auch der fehlenden Infrastruktur, derzeit keine besser geeigneten Möglichkeiten.

Bei der Ausweisung von Gewerbegebäuden 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.

Einbindung der Gewerbegebäude

Zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes wird die Gewerbegebäude zum Außenbereich durch die Anlage von Grünstreifen mit Pflanzbindungen für Gehölze eingebunden.

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 Bestandsgebäuden 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.

5. 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.

6. Schutzwerte

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

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

6.1 Schutzwerte 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 vorhanden 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 Büro 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 Ausweichhabitatem. 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.

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

▪ **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.

▪ **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 ortsnahen 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.

▪ Geländerelief

Das Geländerelief ist 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 genommenen.

▪ **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, Feucht-zonen oder Quellen werden durch die Planung nicht tangiert. Als Archiv der Natur- und Kulturge-schichte 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 Durchfüh-
rung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, kommt es zu Störungen in Form von Lärmemissio-
nen 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 ge-
nutzten Fläche zu einer starken Verdichtung. Außerdem kommt es durch den notwendigen Bo-
denaufbau von ca. 30 – 40 cm zum Verlust des Oberbodens, wodurch das Wasserrückhaltever-
mögen 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 Auswir-
kungen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Bei entsprechender Vorgehensweise ergeben sich
für das Schutzgut Boden als auch für das Schutzgut Fläche keine erheblichen Beeinträchtigun-
gen. Erhebliche Bodenvernässungen infolge von Befahrung mit Baufahrzeugen werden ausge-
schlossen; 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 Geländereliefs 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 Temperaturausbildung. 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 fachge-

rechter 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 unzulässig. 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 Vermeidung- 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 Ausweitung 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 Tieflockerung 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 Schutzwertes 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.

Entsprechend der festgesetzten Nutzungsbereiche und der jeweiligen Grundflächenzahlen sowie der Herstellung von Verkehrs- und Betriebsflächen erfolgt eine Überbauung bzw. Befestigung von Flächen. Dadurch ergeben sich auf den betroffenen Flächen erhebliche Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes. Die natürliche Puffer- und Sorptionseigenschaften sowie Produktionsfunktionen (Landwirtschaft) gehen auf einer Teilfläche verloren.

Entsprechend den formulierten Zielsetzungen und den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden ca. 4.175 m² Bauflächen dauerhaft in Anspruch genommen.

Im Rahmen der Errichtung von Gebäuden und Herstellung von Betriebs- und Erschließungsflächen wird sichergestellt, dass entsprechend § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 der Oberboden in nutzbarem Zustand erhalten bleibt und vor Vernichtung geschützt wird. Der gesicherte Boden wird vorrangig im Plangebiet und ggf. nachrangig an anderer Stelle zur Wiederverwertung zwischengelagert und später wieder fachgerecht eingebaut. Im Zuge der Umsetzung ggf. verbleibende Überschussböden werden im Sinne der Abfallhierarchie unter Berücksichtigung stofflicher (Analytik) und funktionaler Aspekte (Bodenart/ Bodenbeschaffenheit) einer geeigneten, möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt. Erfolgt dies in Form des Auf- oder Einbringens auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht, werden die Anforderungen nach § 12 BBodSchV in Verbindung mit der Vollzugshilfe der LABO (Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz) zu § 12 BBodSchV beachtet.

Oberbodenmengen

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die Tiefe des Mutterbodens und humosen Oberbodens zwischen 0,3 und 0,5 m liegt. Demnach wird die anfallende Oberbodenmenge auf ca. 1.252 m³ bis 2.087 m³ geschätzt. Oberboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist im nutzbaren Zustand zu erhalten und an geeigneten Stellen, vorzugsweise auf den Grundstücken, zu verwenden. Der im Plangebiet durch Baumaßnahmen beanspruchte Oberboden ist so weit wie möglich zu sichern, bis zur Wiederverwendung in Mieten zu lagern und nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb der gebietsbezogenen Freianlagengestaltung naturnah einzuarbeiten.

Überschüssige Bodenmassen, die im Eingriffsbereich nicht untergebracht werden können, werden im Einvernehmen mit der landwirtschaftlichen Fachbehörde und den Grundstückseigentümern auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht. Entsprechende Vereinbarungen werden rechtzeitig vor Ausführung der Maßnahme mit den betroffenen Landwirten abgeschlossen.

Boden

Je nach erforderlichem Unterbau können weitere Bodenmengen anfallen, die nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht werden können. Werden Bodenmassen angetroffen, die für die Landwirtschaft nicht geeignet sind, erfolgt ein entsprechender Abtransport über ein Entsorgungsunternehmen.

Es liegen keine detaillierten Angaben über stoffliche Bodenbelastungen vor. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird jedoch davon ausgegangen, dass die anfallenden Bodenmassen der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen auf andere landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht werden können. Besondere Schutzvorkehrungen werden daher nicht erforderlich.

Inwieweit eine temporäre Inanspruchnahme von Flächen erforderlich wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt und Kenntnisstand nicht beantwortet werden.

Im Bereich der Entwicklungsfläche wird eine Bebauung mit entsprechenden Freiraumanteilen angestrebt. Flächenversiegelungen beschränken sich auf Gebäudestandorte sowie auf Betriebs- und Erschließungsflächen.

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl sowie der ausgewiesenen Flächen mit gründordnerischen Bindungen verbleiben zukünftig Freiflächenanteile, der einer äußerst geringen Bodenbelastung ausgesetzt sind. Private und öffentliche Grünflächen werden je nach Ausstattung strukturmäßig bis strukturreich ausgebildet. Gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung wird eine regelmäßige Bodenbearbeitung deutlich zurückgehen.

Um Bodenbeeinträchtigungen zu minimieren, sind Stellplätze, Wege und sonstige Grundstücksfreiflächen so herzustellen, dass Regenwasser versickern kann (z.B. seitlich in angrenzende Grünflächen oder in Form von Pflasterbelägen mit breiten Fugen, „Ökopflaster“).

Durch die Vorgabe zum Einbau von Rückhalteanlagen wird Oberflächenwasser zurückgehalten und tlw. zu eigenen Zwecken genutzt. Die Mindestrückhaltemenge wird verzögert mit Hilfe einer Abflussdrossel in das Abwassernetz geleitet.

Der Bebauungsplan 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- / Heilquellschutzgebiete

Der Planbereich liegt in der qualitativen Schutzzone B des amtlich festgesetzten Heilquellschutzgebietes 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 Gesteinsformationen eine geringe bis mittlere Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit. Das anfallende Niederschlagswasser gelangt derzeit ungehindert in den Boden. Der Boden weist eine gute Aufnahme- und Speicherfähigkeit 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 Tiefbauerbeiten 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 Schutzwertes Wasser

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

6.4 Schutzwert Luft und Klima

6.4.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen

Schutzziele der Schutzwerte 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 Vorbehaltungsgebiet 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**

Der vorhandene Baum – und Gehölzbestand in der südlichen Randzone bleibt erhalten. Zusätzlich werden im Süden und Westen Grünflächen mit Pflanzbindungen ausgewiesen. Eine wasser durchlässige Oberflächenbefestigung privater Erschließungsflächen, eine Oberflächenwasserver sickerung vor Ort sowie Einzelbaum pflanzungen tragen zur Minimierung des Eingriffs bei und beeinflussen das örtliche Kleinklima positiv. Die damit verbundenen Ausgleichsfunktionen bewirken eine Minderung der stadt klimatischen Belastungsfaktoren (Temperaturausgleich, Veränderung der Boden- und Luftfeuchtigkeit, Luftregeneration durch Schadstofffilterung).

6.4.4 Bewertung des Schutzes Klima

Eine Beeinträchtigung des Schutzes Luft und Klima wird aufgrund des geringen Eingriffsumfangs 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 wird eine Begrünung von Dachflächen empfohlen. Die Nutzung solarer Strahlungsenergie entspricht dem Grundanliegen der sparsamen und schonenden Inanspruchnahme der Naturgüter, der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes. Zur Förderung regenerativer Energien wird daher die Verwendung von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren empfohlen.

Private Grünflächen mit entsprechenden Pflanzbindungen minimieren den Eingriff. Der Anteil geplanter Grünstrukturen hat ausgleichende Wirkungen für Beeinträchtigungen, die sich aus der geplanten Nutzung ergeben. Die geplanten privaten Grünflächen mit ihren zukünftigen Baum- und Gehölzbeständen, Fassadenbegrünungen sowie wasser durchlässige Oberflächenbefestigungen beeinflussen das örtliche Kleinklima positiv und bewirken eine Minderung der stadt klimatischen Belastungsfaktoren auf Grund ihrer Ausgleichsfunktion (Temperaturausgleich, Veränderung der Boden- und Luftfeuchtigkeit, Luftregeneration durch Schadstofffilterung). Die Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Maß minimiert den Eingriff.

Aufgrund der Lage und dem Umfang der geplanten Bebauung wird eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzes 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 Gewerbe- flächen. 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 vorgesehenen 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 Schutzwertes Landschaft und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch eine Kulturlandschaft mit ihren regionaltypischen Kulissen und Nutzungsgebieten geprägt. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung wie z.B. natürliche landschaftsbildprägende Oberflächenformen, natürliche bzw. naturnahe Biototypen, 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 Nutzung 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 Schutzwertes 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 Schutzwertes Kultur und Sachgüter

Durch das Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen des Schutzwertes 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 Schutzwertes 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.

7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung 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.

8. 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 wassergefährdenden Stoffen wie Treibstoffe sowie Schmier- und Hydraulikölen.

Im Rahmen der Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf die einzelnen 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 entsprechende 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 Beeinträchtigung 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 ergeben 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 qualitativer-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 Sachgüter werden durch das Planvorhaben nicht berührt.

9. 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, auszugleichen 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 Veränderungen 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 einer nachhaltigen Beeinträchtigung bestehender Strukturen führen. Die Grundsätze gemäß § 1a BauGB bleiben gewahrt.

Das Kompensationskonzept ist so aufgebaut, dass entsprechend den Vorgaben des Naturschutzgesetztes (§§ 14 und 15 BNatSchG) angestrebt wird, die zu erwartenden Eingriffe so weit wie möglich zu mindern. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden Maßnahmen in funktionalem 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.
- Neu anpflanzung 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 Belege.
 - 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 Belege 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.

10. 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.

11. 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.

12. 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 Heilquellschutzgebietes 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.

13. 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 Heilquellschutzgebietes für die staatlich angeerkannte 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 Be- herrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und an- schließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie)

14. Städtebauliche Kenndaten

Größe der Planbereichsfläche in m ²	Bestand		Planung	
	m ²	%	m ²	%
Flächen der Landwirtschaft Acker	1.039,18	10,16%	0,00	0,00%
Flächen der Landwirtschaft Grünland	2.243,60	21,93%	0,00	0,00%
Flächen der Landwirtschaft (Ackerbrache)	5.005,04	48,93%	0,00	0,00%
Funkmastfläche	745,85	7,29%	584,73	5,72%
Straßenverkehrsflächen	728,64	7,12%	728,64	7,12%
Wegefläche, unbefestigt	467,69	4,57%	467,69	4,57%
Flächen mit Pflanzbindungen		0,00%	3.230,94	31,58%
Gewerbeflächen, überbaubar gem. GRZ	0,00	0,00%	4.175,00	40,81%
Gewerbeflächen, nicht überbaubar	0,00	0,00%	1.043,00	10,20%
Summe	10.230,00	100,00%	10.230,00	100,00%

Aufgestellt durch:



BÜRO FÜR STÄDTEBAUWESEN
Dipl. Ing. Helmut Meißner – Städtebauarchitekt • Stadtplaner
Hühnfelder Straße 20 • 34295 Edemünde
Tel. 05665/9690 110 • email: info@meissner-sbw.de