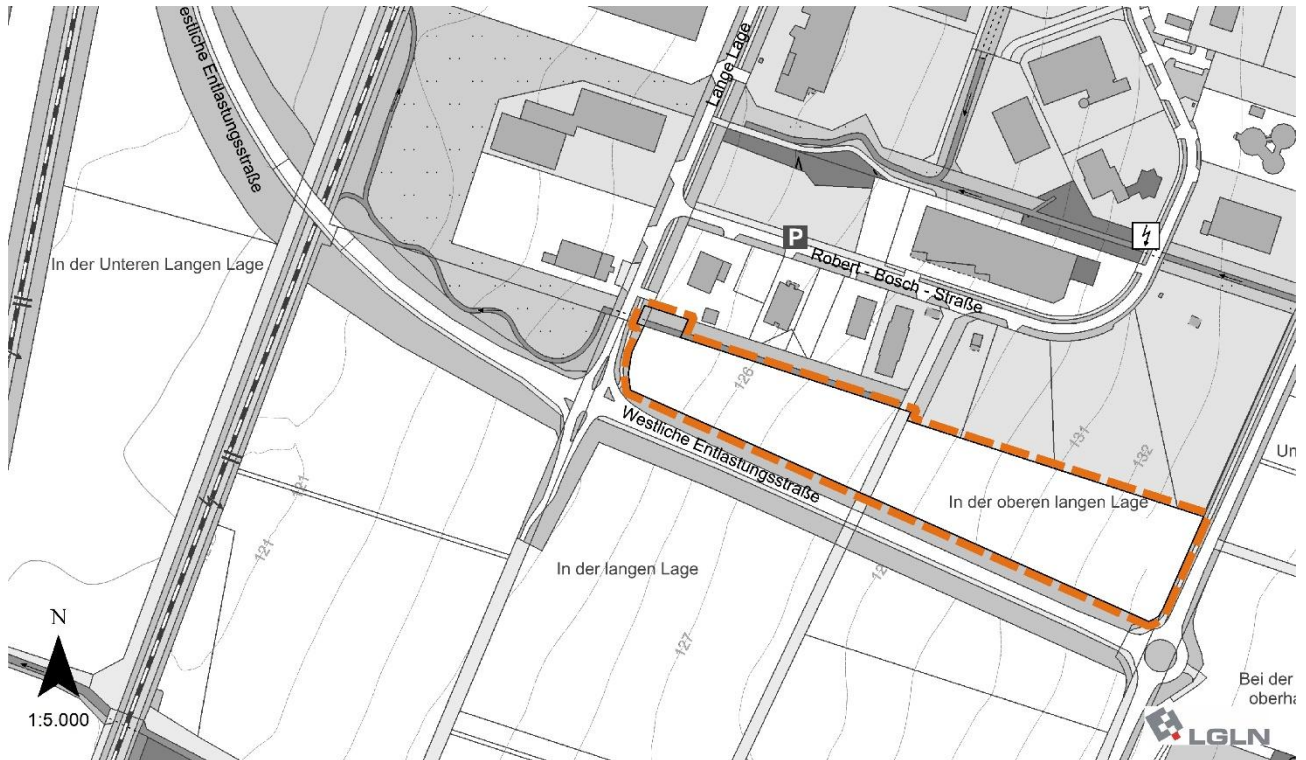


# Stadt Northeim

## Bebauungsplan NOM Nr. 135 „Gewerbegebiet Lange Lage/Westliche Entlastungsstraße“



## Umweltbericht Entwurf

Erneute Veröffentlichung

Stand: 09.04.2025

Betreuung:

.....  
(Unterschrift)



planungsgruppe  
**puche**

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

527 BP UB 2-b eöA

## IMPRESSUM:

**Projekt:** Bebauungsplan NOM Nr. 135 „Gewerbegebiet Lange Lage/Westliche Entlastungsstraße“

**Projektnummer:** 527 BP UB 2-b eöA

**Kommune:** Stadt Northeim  
Scharnhorstplatz 1  
37154 Northeim

**Auftragnehmer:**  planungsgruppe  
**puche**  
stadtplanung umweltplanung consulting gmbh  
Häuserstraße 1  
37154 Northeim

**Mitarbeitende:** Scarlett Brudniok, M.Sc.  
Julia Peters, M.Sc.  
Jeremia Gessner, M.Sc.

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
2.1	Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	2
2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -plänen	3
2.2.1	Fachgesetze	3
2.2.2	Fachplanungen	4
2.2.2.1	Vorgaben der Raum- und Landschaftsplanung	4
2.2.2.2	Natur- und Landschaftsschutz	6
2.3	Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung	7
2.4	Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung	7
2.4.1	Umweltbelange	8
2.4.2	Umweltbericht	8
2.5	Informationsgrundlage	9
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>10</b>
3.1	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz	10
3.1.1	Basisszenario	10
3.1.2	Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	11
3.1.3	Plan-Fall	11
3.2	Boden/Bodenwasser/Grundwasser	12
3.2.1	Basisszenario	12
3.2.2	Plan-Fall	13
3.3	Oberflächengewässer	15
3.3.1	Basisszenario	15
3.3.2	Plan-Fall	16
3.4	Flächeninanspruchnahme	16
3.5	Klima / Lufthygiene (Lokalklima)	16
3.5.1	Basisszenario	16
3.5.2	Plan-Fall	17
3.6	Landschaftsbild / Ortsbild	18
3.6.1	Basisszenario	18
3.6.2	Plan-Fall	19
3.7	Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	19
3.7.1	Basisszenario	20
3.7.2	Plan-Fall	20
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
3.8.1	Basisszenario	21
3.8.2	Plan -Fall	21



3.9	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	21
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	22
3.11	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	23
3.12	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern	23
3.13	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	23
3.14	Kumulierung	23
3.15	Null-Variante	23
<b>4</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung</b>	<b>24</b>
4.1	Rechnerische Bilanzierung	24
4.1.1	Bestand	24
4.1.2	Neuplanung	24
4.1.3	Rechnerische Gegenüberstellung	25
4.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	25
4.2.1	Maßnahmen innerhalb des Plangebiets	26
4.2.2	Externer Ausgleich	28
<b>5</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>30</b>
5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken	30
5.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	31
5.3	Gehölzpflanzungen	32
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>34</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Luftbild mit Kennzeichnung des Plangebietes (Quelle: Luftbilder des NIBIS® Kartenserver vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), ohne Maßstab, 2023)	2
Abbildung 2	Blick auf Das Plangebiet aus Richtung Westen (Eigene Aufnahme 2023)	3
Abbildung 3	Externe Ausgleichsfläche <b>mit Änderungsmarkierung</b> (ohne Maßstab)	29

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Rechnerische Bilanzierung	25
Tabelle 2	Standortgerecht Baum und Straucharten	32
Tabelle 3	Standortgerechte, altbewährte Obstsorten für den Streuobstbau in Südniedersachsen	33



# 1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)

Die Stadt Northeim beabsichtigt, ein Gewerbegebiet zu errichten, welches sich am südlichen Stadtrand Northeims zwischen Westumgehung und B3 befinden wird.

Hierzu beabsichtigt die Stadt Northeim die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 135 „Gewerbegebiet Lange Lage/Westliche Entlastungsstraße“.

Für das erforderliche Bebauungsplanverfahren ist nach dem Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt sowie bewertet und in einem Umweltbericht dargelegt werden.

Die in den Fach-, Raumordnungs- und Bauleitplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes wurden bei der Umweltprüfung berücksichtigt. Die Umweltziele sind Grundlage für die Planung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.

Bei dem Standort handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese grenzen im Norden an ein bestehendes Gewerbegebiet und im Süden an Westumgehung und B3 an und sind bislang unbebaut.

Derzeit ist die etwa 2,36 ha große Fläche als Acker charakterisiert.

Es folgt eine Zusammenschau der Umweltbelange und -auswirkungen.

Für **Flora und Fauna** ergeben sich **keine erheblichen Beeinträchtigungen**, da keine ökologisch bedeutsamen Biotopstrukturen vorliegen und ein faunistisches Gutachten auch bezüglich der Tiere keine besondere Problematik feststellt, sofern bei Eingriff in die unmittelbar angrenzenden Gehölze eine Bauzeitenregelung beachtet wird.

Der Acker (A), Grabenbereiche, Halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH), ein Einzelbau (HB) sowie ein mit Rasen bewachsener Feldwirtschaftsweg (OVW) werden vollständig überplant. Die Festsetzung als Gewerbegebiet führt zu einer Teil- bzw. Vollversiegelung des **Bodens** und somit zu einem Verlust an **Bodenpotenzial**. In diesen Bereichen ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung für das Bodenpotenzial zu rechnen. Dem gegenüber stehen begrünte Randbereiche im Norden, Osten, Süden und Westen sowie eine Versiegelungsbeschränkung. Hier kann sich der Boden mit seinen Bodenfunktionen weitestgehend natürlich entwickeln.

**Oberflächengewässer** werden durch das Vorhaben beansprucht. Ebenfalls wird sich durch die großflächige Versiegelung der Oberflächenabfluss erhöhen. Durch geeignete Maßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes können die negativen Auswirkungen jedoch kompensiert werden. Dementsprechend ist für das Schutzgut Oberflächengewässer **keine Erheblichkeit** zu sehen.

Durch die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzungen, Gewerbe- und Verkehrsflächen liegt das Gebiet in einem lufthygienisch vorbelasteten Raum. Es entstehen weitere für Tankstellen übliche Emissionen durch das Vorhaben. Mögliche Zunahmen von Emissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen werden aufgrund der Kleinflächigkeit des Gebietes und der technischen Anforderungen als **nicht erheblich** eingestuft.

Durch die Planung wird der südliche Stadtrand Northeims erweitert und somit das Ortsbild verändert. Aufgrund der Einsehbarkeit der Vorhabenfläche wird das **Landschaftsbild**, welches allerdings durch den bisherigen Gewerbegebietsrand schon vorbelastet ist, negativ beeinträchtigt. Durch geplante Ein- und Begrünungsmaßnahmen (P1-P3 sowie M1) können diese negativen Auswirkungen jedoch abgemildert werden und es entstehen **keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

Die Auswirkungen auf den **Menschen** bleiben ebenfalls **unterhalb der Erheblichkeitsschwelle**, da das Vorhabengebiet nicht in planungsrelevanter Nähe zu Wohngebieten oder nennenswerten Erholungsräumen gelegen und durch das bestehende Gewerbegebiet schon vorbelastet ist.

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen wurde bei der Gegenüberstellung des Bestandes und der Neuplanung ein Defizit von 11.425 Punkten attestiert. Somit ist **ein externer Ausgleich erforderlich**.

## 2 Einleitung

### 2.1 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Northeim beabsichtigt, das Gewerbegebiet am südlichen Stadtrand auszuweiten. Dies betrifft den etwa 2,36 ha großen Bereich zwischen bestehendem Gewerbe, der B3, der Westumgehung und der Straße Lange Lage (siehe Abbildung 1). Zur Baurechtssetzung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Die an bebaute Ortsteile angrenzende Fläche wird aktuell landwirtschaftlich genutzt (siehe Abbildung 2), ist aber im Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt. Somit kann der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.



Abbildung 1 Luftbild mit Kennzeichnung des Plangebietes (Quelle: Luftbilder des NIBIS® Kartenserver vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), ohne Maßstab, 2023)





Abbildung 2 Blick auf Das Plangebiet aus Richtung Westen (Eigene Aufnahme 2023)

Für die Entwicklung und Baurechtssetzung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Normalverfahren nach Europarecht (EAG-BauGB) erforderlich. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen im Normalverfahren ist gem. § 2 Abs.4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nummer 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und im Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

### Festsetzungen mit Umweltrelevanz

#### Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:

- Pflanzung einer einreihigen Strauch-Baumhecke (P1)
- Pflanzung einer einreihigen Strauchhecke (P2)
- Entwicklung lockerer Gehölzstrukturen (P3)
- Gärtnerische Gestaltung (P4)

#### Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:

- Rückhaltung von Niederschlagswasser (M1)
- Versiegelungsbeschränkungen (M2)
- Externe Ausgleichsfläche – Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur (M3)

## 2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -plänen

### 2.2.1 Fachgesetze

Für die Planung muss die Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB i.V.m. § 18 (1) BNatSchG beachtet werden. Darauf wird im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen und im Umweltbericht mit einer entsprechenden Ausarbeitung der Eingriffsregelung reagiert.

Gesetze wie das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz, das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Bodenschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz etc. sind zu berücksichtigen. Je nach Fragestellung und Konfliktfeld kann eine Berücksichtigung weiterer Gesetze erforderlich werden.

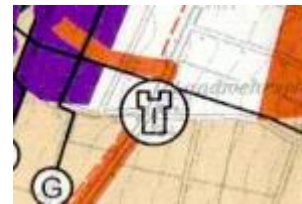
Die Fachgesetze werden in der Ausarbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt.

## 2.2.2 Fachplanungen

### 2.2.2.1 Vorgaben der Raum- und Landschaftsplanung

#### Regionalplan, Flächennutzungsplan (§ 1 (4) BauGB)

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
<b>Flächennutzungsplan Northeim, 2004</b>	<p>Der Flächennutzungsplan stellt hier bereits gewerbliche Baufläche dar. Des Weiteren befinden sich westlich angrenzend und im Süden des Vorhabengebiets Ferngasleitungen.</p> <p>Weitere gewerbliche Bauflächen sind südlich an die Westumgehung geplant.</p>
<b>Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Northeim, 2006 und Entwurf 2023</b>	<p>Laut RROP, 2006:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verläuft am westlichen Vorhabengebietsrand eine Rohrfernleitung (Gas)</li> <li>• Gilt die südlich angrenzende Westumgehung als Hauptverkehrsstraße von überregionaler Bedeutung</li> <li>• Gilt etwa ein Viertel im Westen als Vorranggebiet für industrielle Anlagen</li> <li>• Befindet sich an der östlichen Plangebietsgrenze ein regional bedeutsamer Wanderweg/Radweg</li> <li>• Befindet sich wenige Meter südöstlich ein Bodendenkmal</li> <li>• Sind für die Stadt Northeim diverse Ziele festgelegt: Standort mit besonderen Entwicklungsaufgaben Erholung und Fremdenverkehr sowie Standort mit den Schwerpunktaufgaben Sicherung und Entwicklung von Wohn- und von Arbeitsstätten</li> </ul> <p>Laut Entwurf des RROPs für 2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist das Plangebiet als Entwicklungspotenzialfläche Siedlungsentwicklung gekennzeichnet; Zentrales Siedlungsgebiet</li> <li>• Gilt die östlich angrenzende Straße als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße</li> <li>• Verläuft westlich angrenzend ein Vorranggebiet Rohrfernleitungstrasse</li> </ul> <p>Weitere Ausführungen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Belange des RROP durch die Planung.</p>



#### Landschafts- und Umweltplanung sowie sonstige Pläne mit landschaftsplanerischen Inhalten (§ 1 (6) 7g BauGB)

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
<b>Landschaftsrahmenplan Landkreis Northeim (1988)</b>	<p>Laut Landschaftsrahmenplan aus 1988:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• handelt es sich hinsichtlich der Geologie um Quartär (ungegliedert)</li> <li>• liegt Plangebiet in der naturräumlichen Einheit Leine – Ilme – Senke</li> <li>• handelt es sich hinsichtlich der Hydrogeologie überwiegend um weiche Wässer aus pleitoz. Flußterrassen; mittlere Ergiebigkeit.</li> </ul>



Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ist der Boden als Talauen und Moore: lehmig-sandige bis schluffig-tonige Auenböden und Gleye mit sehr unterschiedlichem landw. Ertragspotential; örtl. Überflutungsgefährdung; Grünland und Ackerland hinterlegt.</li> <li>• handelt es sich bei der bioklimatischen Zonierung um Niederungsklima mit hoher Schwüle, hohen Sommertemperaturen, häufiger Nebelbildung, mangelndem Luftaustausch und erhöhter Smoggefahr</li> <li>• ist die potentielle natürliche Vegetation Perlgras-Buchenwald-Gebiet und Eichen-Hainbuchenwald-Gebiet der Löss- und Kalkböden</li> <li>• ist die ökologische Landschaftseinheit: Lössgebiete in Senken und auf Unterhängen des Berglandes</li> <li>• handelt es sich hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit um einen Bereich geringer Vielfalt (z.B. wenig gegliederte, überwiegend intensiv ackerbaulich genutzte Kulturlandschaft, sehr geringer Waldanteil)</li> <li>• wird dortiger Boden einem Standort mit sehr hoher Güte zugerechnet</li> <li>• ist die mittlere Grundwasserneubildungsrate in mm/a bezogen auf die Niederschlagsreihe 1931 – 1960: 100 – 150</li> <li>• besteht ein mittleres Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung</li> <li>• ist für das Gebiet wenige hundert Meter nördlich des Vorhabenbereichs angegeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Industrie und Gewerbe zu erwarten sind.</li> </ul> <p>Unüberwindbare Konflikte mit dem Landschaftsrahmenplan werden somit nicht durch die Planung ausgelöst.</p>
Landschaftsplan Northeim 2003	<p>Laut Landschaftsplan Northeim, 2003:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturräumliche Einheit: Leine-Ilme-Senke; Northeimer Leinegraben. Ökologische Landschaftseinheit: Lössgebiete in Senken und auf Unterhängen des Berglandes</li> <li>• Ist die potentielle natürliche Vegetation Eichen-Hainbuchen-Gebiet der Löß- und Kalkböden</li> <li>• -ist der Bodentyp Pseudogley-Schwarzerde</li> <li>• ist entlang der B3 eine Gefährdung durch Schadstoffbelastung entlang vielbefahrener Straßen gegeben</li> <li>• ist die Empfindlichkeit des obersten Grundwasserstockwerkes gegenüber Schadstoffeintrag mittel</li> <li>• ist die mittlere Grundwasserneubildungsrate 100-150 mm/a</li> <li>• ist der Boden als wichtiger Bereich markiert: „sehr hohe Bedeutung für eine der bewertungsrelevanten Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Funktion in Stoff- und Wasserkreisläufen, Filter-, Puffer-, Stoffumwandlungsfunktion, kulturhistorische Archivfunktion, Produktionsfunktion)“</li> <li>• ist die Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften mittel</li> <li>• ist als Nutzungstyp Landwirtschaftsfläche angegeben</li> <li>• sind als Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen angegeben: Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen, Berücksichtigung klimatischer Funktionszusammenhänge bei allen klimarelevanten Planungen, Entwicklung von Ruderalsäumen und Brachflächen, Entwicklung von standortgerechten Gehölzstrukturen, Umwandlung von Nadelgehölzen in standortgerechte Laubgehölze, Begrenzung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß</li> <li>• ist als Zielkategorie angegeben: vorrangig umweltverträgliche Nutzung der übrigen Gebiete</li> </ul>

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
	<p>Der Landschaftsplan beschreibt den Northeimer Leinegraben, in dem sich das Plangebiet befindet, wie folgt: „südlich der Kernstadt; weitgehend lößüberdeckter Flachhang in N-S-Ausrichtung; auf ca. 2 km Breite Anstieg um 100 m von Leineaue zum Wieter...“. Als potenzielle natürliche Vegetation wird „überwiegend Eichen- Hainbuchen-Wälder“ angegeben. Hinsichtlich der vorherrschenden aktuellen Nutzung heißt es „neben intensiver ackerbaulicher Nutzung hoher Anteil an Siedlungs- und Gewerbeflächen (Kernstadt, Sudheim, Bühle); nur vereinzelt Grünlandparzellen“.</p> <p>Hinsichtlich des Klimas heißt es: „Auch für die Gewerbe- und Industrieflächen im Südwesten der Kernstadt sind infolge der hohen Versiegelungsgrade deutliche Klimaveränderungen anzunehmen.“</p> <p>„Aufgrund der gesetzlich festgeschriebenen Grenzwerte sind durch emittierende Betriebe keine Beeinträchtigungen der Luftqualität zu erwarten. Allerdings sind Belastungen des Lokalklimas nicht auszuschließen, da die gewerblichen Bauflächen überwiegend in oder nahe der Leineaue liegen. Diese weist aufgrund des eingeschränkten Luftaustauschs eine erhöhte Smoggefahr auf“ heißt es bzgl. der Schadstoffemissionen.</p> <p>Der Northeimer Leinegraben sei insbesondere durch die intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Von kulturhistorischer Bedeutung sei die südöstlich des Plangebietes befindliche Landwehrschanke, an welche bedeutende Feldgehölzstrukturen angrenzen.</p> <p>„Das Landschaftserleben wird durch die ausgedehnten Siedlungs- und Gewerbeflächen der südlichen Kernstadt und Sudheims (s.u.) beeinträchtigt, die sich nur schlecht in die Umgebung einfügen und in der wenig gegliederten Landschaft weithin zu sehen sind. Auch die vielbefahrene Bundesstraße B 3 und die DB-Strecken wirken sich durch die Lärmemissionen störend aus.“</p> <p>„weiträumiges Gewerbegebiet Northeim Süd, durch flache Gebäude und große Parkplätze geprägt, recht gut durchgrünt, aber überwiegend mit nicht einheimischen/ standortfremden Arten (Roteiche, Robinie, Nadelgehölze), im Süden zur Leineaue hin kaum eingegrünt“</p> <p>Für die Siedlungsflächen werden u.a. folgende Maßnahmen empfohlen: Verminderung des Versiegelungsgrades, umweltschonende Bauweisen, Erhöhung des Grün- und Gehölzanteils, Sicherung der Luftzufuhr.</p> <p>Unüberwindbare Konflikte mit dem Landschaftsplan werden somit nicht durch die Planung ausgelöst.</p>

### 2.2.2.2 Natur- und Landschaftsschutz

FFH-Gebiete/ SPA-Gebiete (§ 1 (6) 7b BauGB), Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturparke sowie gesetzlich geschützte Biotop (§ 1 (6) 7a BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Naturschutzgebiet	Keine Ausweisung im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Naturpark	Keine Ausweisung im Plangebiet und der näheren Umgebung.



Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Landschaftsschutzgebiet	Etwa 1,3 km östlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Westerhöfer Bergland – Langfast“. Aufgrund der Entfernung entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung durch die Planung.
Gesetzlich geschützte Biotope	Keine Ausweisung im Plangebiet und der näheren Umgebung.
FFH-Gebiet	Keine Ausweisung im Plangebiet und der näheren Umgebung.
EU-Vogelschutzgebiet	Keine Ausweisung im Plangebiet und der näheren Umgebung.

#### Wasserschutz/ Quellschutz (§ 1 (6) 7a BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Wasserschutzgebiet (WSG)	Keine Ausweisung im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Quellschutz	Keine Ausweisung im Plangebiet und der näheren Umgebung.

#### Bau- und Bodendenkmale (§ 1 (6) 5 BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Bodendenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet selbst. Etwa 200 m südlich verläuft eine Landwehr in Ost-West-Richtung (siehe Kapitel 3.8). Diese bleibt durch das Vorhaben unbeeinträchtigt.
Baudenkmale	Keine Ausweisung im Plangebiet und der näheren Umgebung.

## 2.3 Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung

Bei der Umsetzung der SUP-Richtlinie (EU-Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme 2001/42/EG) in deutsches Recht ist für Bauleitpläne mit Regelverfahren eine generelle Pflicht zur Durchführung der Umweltprüfung eingeführt worden (§ 2 (4) und § 2a BauGB). Bei dem Bebauungsplan Nr. 135 „Gewerbegebiet Lange Lage/Westliche Entlastungsstraße“, handelt es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich, für den eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung besteht.

## 2.4 Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung

In der Umweltprüfung werden die erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Ziel der Umweltprüfung ist es, planungsrelevante Gesichtspunkte zu erarbeiten und für die Planung zur Verfügung zu stellen sowie umweltrelevante Abwägungsgesichtspunkte aufzubereiten.

Der Umweltbericht folgt der Anlage 1 zu § 2 (4) BauGB und wird nach § 2a BauGB Teil der Begründung des Bauleitplanes.

Das Bauleitplanverfahren hat eine Trägerfunktion, neben der Umweltprüfung können auch andere Umweltprüfarten (FFH-Verträglichkeitsprüfung, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Eingriffsregelung) integriert werden. Bei der Umweltprüfung in der Bauleitplanung ist zu unterscheiden zwischen Belangen, die der Abwägung unterliegen und solchen, die sich der Abwägung entziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung wirkt sich unmittelbar auf die spätere Baugenehmigung aus und ist dem Grunde nach dem Bebauungsplanverfahren zeitlich nachgeordnet. Eine vorgezogene artenschutzrechtliche Prüfung entlastet das Baugenehmigungsverfahren, so dass bei zeitlich eng aufeinander folgenden Verfahren die artenschutzrechtlichen Belange bereits auf Bebauungsplanebene voll umfänglich abgearbeitet werden können. Je größer die zeitliche Lücke zwischen Bauleitplan und Baugenehmigung ist, desto höher sind die Anforderungen an einen erneuten Prüflauf.

### 2.4.1 Umweltbelange

Die Umweltprüfung berücksichtigt nach § 1 (6) 7 BauGB folgende Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege:

Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	Tiere	Pflanzen
Biologische Vielfalt	Boden	Wasser
Klima/Luft	Landschafts-/Ortsbild	Kultur- und Sachgüter
Wechselwirkungen	Fläche	Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen
Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität
Natura 2000-Gebiete		

### 2.4.2 Umweltbericht

Der Umweltbericht dient der Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Plans (§ 2 (4) BauGB) sowie der Prognose der Entwicklung im Gebiet ohne Durchführung des Planes (Null-Fall).

Der Umweltbericht für den Bebauungsplan besteht im Kern aus Folgenden Bestandteilen:

- Allgemein verständliche Zusammenfassung
- Bestandsaufnahme
- Wirkungsprognose und Prognose des Null-Falls
- Anderweitige Planungsmöglichkeiten
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt
- Beschreibung der Maßnahmen zum Monitoring

### **Definition von Basisszenario, Null-Variante und Plan-Fall**

Mit dem Basisszenario wird nach Anlage 1 (2a) BauGB der derzeitige Umweltzustand beschrieben.

Die Betrachtung der Null-Variante ist die Prognose für die Entwicklung des Umweltzustandes ohne die Durchführung der Planänderung.

Bei der Betrachtung des Plan-Falls wird nach Anlage 1 (2b) BauGB die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planänderung gestellt.

### **Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung geht über die Abgrenzungen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes hinaus, um auch angrenzende Strukturen, Zusammenhänge und ökologische Vernetzungen in die Planung aufnehmen zu können.

In Abhängigkeit der verschiedenen Potenziale wurde der Untersuchungsraum variabel gewählt.

### **Bau- und Betriebsphase**

In der Bau- und Betriebsphase kann es zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen. Nach Anlage 1 (2b) BauGB sind diese zu identifizieren, zu beschreiben und zu bewerten.

Gleichzeitig ist es nach Anlage 1 (2c) BauGB das Ziel die prognostizierten Umweltauswirkungen durch die Bau- und Betriebsphase zu mindern, zu vermeiden und Ausgleichmaßnahmen zu schaffen.

## **2.5 Informationsgrundlage**

Als Informationsgrundlage dienen diverse Online-Kartenserver, darunter der NIBIS® Kartenserver vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und das NUMIS-Portal vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU).

Des Weiteren werden Regionalpläne, Flächennutzungsplan sowie Pläne mit landschaftsplanerischen und natur- und landschaftsschutzfachlichen Inhalten herangezogen.

Die artenschutzrechtlichen Fachinformationen lieferte das entsprechende Gutachten vom Büro UMWELTPLANUNG LICHTENBORN, dass im Rahmen des Bauleitverfahrens in Auftrag gegeben wurde.

Zu guter Letzt dienen Luftbilder des NUMIS-Portals der optischen Darstellung des Untersuchungsraumes und der Beurteilung der Schutzgüter Pflanzen, Biotoptypen, Oberflächengewässer und Landschaftsbild.

Die Beurteilung der Eingriffsintensität beruht auf dem Schema des Niedersächsischen Städtetags.



### 3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Beschreibung und Bewertung der Naturraumpotenziale wird die tatsächliche Situation vor Ort zugrunde gelegt, da sich das Plangebiet im unbeplanten Bereich befindet. Zur Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die Belange von Natur und Landschaft dienen die Festsetzungen des Bebauungsplanes.

#### 3.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz

Laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Auch ihre Lebensräume sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

##### 3.1.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
<b>Nutzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acker (A)</li> </ul>
<b>Pflanzen/ Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acker (A)</li> <li>• Randlich Hochstauden mit einzelnen, kleinen Gehölzen</li> <li>• keine ökologisch bedeutsamen Biotopstrukturen vorhanden</li> <li>• keine geschützten oder seltenen Arten innerhalb des Plangebiets zu erwarten</li> </ul>
<b>Tiere/ Artenschutz</b>	<p>Die Lebensraumstruktur im Plangebiet ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als homogen und die Artenvielfalt als entsprechend gering einzustufen. Lediglich die angrenzenden Gehölzstrukturen in Form von Straßenbegleitbäumen oder Gehölzhecken, welche außerhalb des Plangebietes liegen, könnten für die Fauna eine Bedeutung haben. Dennoch kann auch innerhalb von solch intensiv genutzten und artenarmen Flächen ein Vorkommen einzelner geschützter Arten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aus diesem Grund wurde eine faunistische Kartierung inklusive eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für das Plangebiet in Auftrag gegeben.</p> <p>Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung werden gesondert in dem Kapitel 3.1.2 erläutert.</p> <p>Es bestehen siedlungstypische Vorbelastungen durch das im Norden angrenzende Gewerbegebiet sowie den im Osten, Süden und Westen angrenzenden Straßenverkehr.</p>
<b>Biologische Vielfalt</b>	<p>Dem Untersuchungsgebiet kann aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Ökosystemvielfalt und der Artenvielfalt zugewiesen werden.</p>

### 3.1.2 Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Zur Erfassung und Bewertung der vorhandenen Tierwelt im Plangebiet wurde vom Büro UMWELTPLANUNG LICHTENBORN<sup>1</sup> eine faunistische Untersuchung mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag erarbeitet. Die Schwerpunkte lagen dabei auf der Bestandserfassung und Bewertung der Vögel und des Feldhamsters. Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

#### Feldhamster

Die Nachsuche erbrachte keine Nachweise.

#### Vögel

Es wurden 16 Brutvogelarten in den Randbereichen bzw. den angrenzenden Strukturen des Vorhabengebiets registriert, während auf den Flächen selbst keine Brutvögel registriert wurden. Mit Ausnahme des Stares, der Gartengrasmücke, des Feldsperlings und der Feldlerche gelten die Arten als ungefährdet.

#### Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

„Für die Vogelarten, die in den unmittelbar angrenzenden Gehölzen, vor allem im Hochstaudensaum bzw. den Gehölzen an der Westumgehung registriert wurden, gilt, dass diese (die Gehölze) nicht zur Brutzeit entfernt werden dürfen (sofern eine Entfernung überhaupt geplant ist). Zwischen Anfang März und Ende Juli sollten diese Bereiche am Rande des Plangebietes zur Wahrung des Tötungsverbot es unangetastet bleiben.“ (Umweltplanung Lichtenborn, 2024)

### 3.1.3 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
<b>Umweltauswirkungen</b> (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p><b>Pflanzen/Biotope</b></p> <p>Durch die Bauphase geht Ackerfläche verloren. Ökologisch wertvolle Strukturen werden jedoch nicht beansprucht.</p> <p><b>Tiere/Artenschutz</b></p> <p>Überplanung von unversiegelten Flächen als Nahrungsraum sowie Lebensraum siedlungsadaptierter Arten.</p> <p>Beeinträchtigung der Fauna durch Baumaschinen.</p>	<p><b>Pflanzen/Biotope</b></p> <p>Der intensiv bewirtschaftete Acker (A) wird teilweise durch versiegelte Flächen, Gebäude und Freiflächen ersetzt.</p> <p><b>Tiere/Artenschutz</b></p> <p>Keine Auswirkungen.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	<p>Erheblichkeit durch den Wegfall der Ackerfläche als Nahrungshabitat für Tiere.</p> <p>Durch die geplante Eingrünung des Plangebietes kann sich die Arten-Diversität erhöhen und somit zu einer Steigerung der biologischen Vielfalt beitragen.</p>	

<sup>1</sup> UMWELTPLANUNG LICHTENBORN (2024): Faunistische Kartierung und artenschutzrechtliche Einschätzung zur Aufstellung eines B-Plan in Northeim. Lichtenborn, Stand 07.08.2024

	Bauphase	Betriebsphase
<b>Maßnahmen</b> (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Bauzeitenregelung</li> <li>• Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß</li> </ul>	<b>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauch-Baumhecke (P1)</li> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauchhecke (P2)</li> <li>• Entwicklung lockerer Gehölzstrukturen (P3)</li> <li>• Gärtnerische Gestaltung (P4)</li> </ul> <b>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückhaltung von Niederschlagswasser (M1)</li> <li>• Versiegelungsbeschränkungen (M2)</li> <li>• Externe Ausgleichsfläche – Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur (M3)</li> </ul>
<b>Kompensation</b>	Die Kompensationsermittlung erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.	

## 3.2 Boden/Bodenwasser/Grundwasser

Gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte möglichst vermieden werden. Die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts ist laut Wasserhaushaltsgesetz zu gewährleisten. Außerdem ist die Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß zu begrenzen.

### 3.2.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• derzeit landwirtschaftliche Fläche</li> <li>• geringes Gefälle nach Westen</li> <li>• größtenteils Tonsteingebiete mit Mittlerem Pseudogley-Tschernosem</li> <li>• etwa ein Achtel im Westen: Tonsteingebiete, Mittlere Pseudogley-Tschernosem-Parabraunerde</li> <li>• Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit handelt es sich um einen besonders schutzwürdigen Boden. Auch hinsichtlich der Ertragsfähigkeit ist die Bodenfruchtbarkeit als äußerst hoch angegeben</li> <li>• es besteht größtenteils eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung. Lediglich für etwa ein Achtel im Westen ist sie mit hoch angegeben. Hohe Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion</li> <li>• Bodenzahl/Ackerzahl: 94/98</li> <li>• durch Wasserzufluss pot. etwas feuchter, wobei die Bodenfeuchte von Osten nach Westen zunimmt</li> <li>• keine Altlasten</li> </ul>



	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker- und Festgesteine, übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine</li> <li>• Mäßig bis gut konsolidierte gemischtkörnige, bindige Lockergesteine, lagenweise Sand und Kies</li> <li>• Zudem handelt es sich in knapp der westlichen Hälfte um ein Gebiet mit potentiell wertvollem Rohstoffvorkommen (Kies)</li> </ul>
Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserneubildung 1991 - 2020 (Jahr): &gt;100 - 150 mm/a</li> <li>• Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung: mittel</li> <li>• Grundwasserstufe; GWS 7 – grundwasserfern,</li> <li>• Wasserschutzgebiete oder Trinkwassergewinnungsgebiete sind nicht betroffen.</li> </ul> <p>Das Plangebiet hat keine Schlüsselfunktionen für die Grundwasserneubildung.</p>

### 3.2.2 Plan-Fall

	Planung/Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p><b>Boden</b></p> <p>Während der Bauphase kommt es zu umfassenden Bodenarbeiten unter dem Einsatz schwerer Baumaschinen. Es ist daher während der Bauphase mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Bodenstruktur, die Bodenorganismen und den Bodenwasserhaushalt zu rechnen. Die Bodenfunktionen gehen in der Bauphase verloren oder werden stark beeinträchtigt.</p> <p>Die Arbeiten werden mit schwerem Gerät durchgeführt. Die Möglichkeiten von Havarien mit bodengefährdenden Stoffen kann nicht ganz ausgeschlossen werden.</p> <p><b>Grundwasser</b></p> <p>Während der Bauphase besteht die Gefahr einer Verunreinigung des Grundwassers durch Einträge bei unsachgemäßem Umgang mit Gefahr- und Treibstoffen sowie Unfällen/ Leckagen an Baumaschinen. Derartige Vorkommnisse müssen durch die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften vermieden werden. Anlagebedingte wasserschädliche Emissionen sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Auswirkungen auf die Geologie und die Grundwassersituation sind während der Bauphase als gering einzustufen und</p>	<p><b>Boden</b></p> <p>Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden ein Standort für Kulturpflanzen entzogen.</p> <p>In den unversiegelten Bereichen kann sich der Boden durch die Bodenruhe und Begrünung regenerieren. Diese Nutzungsänderung wirkt sich auf das Schutzgut Boden dort insgesamt betrachtet positiv aus.</p> <p>Unter den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktion allerdings gänzlich verloren. In diesen Bereichen ist mit erheblichen, negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu rechnen. Als Ausgleich dafür wird innerhalb einer Grünfläche Fläche gesichert, in denen sich der Boden natürlich entwickeln und die Bodenfunktionen wieder aufgenommen werden können.</p> <p><u>Boden als Ertragspotenzial:</u></p> <p>Der Boden im Eingriffsgebiet wird weder der landwirtschaftlichen Nutzung, noch der Nutzung als Kleingartenanlage oder Weide zur Verfügung stehen.</p>

	Planung/Bauphase	Betriebsphase
	auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt.	<p><u>Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen / Bodenorganismen:</u></p> <p>In den überbaubaren Bereichen geht Lebensraum verloren. Im Bereich von Pflanz- und Kompensationsflächen wird im Gegenzug der Lebensraum gesichert bzw. aufgewertet.</p> <p><u>Bestandteil des Naturhaushaltes (Bodenwasserhaushalt, SpeichermEDIUM...):</u></p> <p>In den überbaubaren Bereichen geht diese Funktion verloren.</p> <p><u>Schutzfunktionen (Pufferung, Filterung...):</u></p> <p>In den überbaubaren Bereichen geht diese Funktion verloren.</p> <p><b>Grundwasser</b></p> <p>Die Flächenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und zu einer Verminderung der Grundwasseranreicherung führen. In den begrünten Bereichen wird hingegen ein Raum gesichert, in dem die negativen Folgen einer potenziellen Flächenversiegelung gemindert werden.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	<p><b>Boden</b></p> <p>Erheblichkeit in den versiegelten Bereichen durch Verlust der Bodenfunktion.</p> <p><b>Grundwasser</b></p> <p>Die Eingriffe können für das Schutzgut Grundwasser aufgrund der Grundwasserhältnisse als nicht erheblich eingestuft werden, wenn nebenstehende Maßnahmen umgesetzt werden.</p>	
<b>Maßnahmen</b> (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung der überbaubaren Fläche</li> <li>• Bereithalten von Ölbindemitteln</li> <li>• Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß</li> <li>• Der Schutz des Oberbodens (Mutterbodens) wird, soweit er noch vorhanden ist, nach § 202 BauGB bei der konkreten Umsetzung von Baumaßnahmen zu gewährleisten sein. Er</li> </ul>	<p><b>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauch-Baumhecke (P1)</li> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauchhecke (P2)</li> <li>• Entwicklung lockerer Gehölzstrukturen (P3)</li> <li>• Gärtnerische Gestaltung (P4)</li> </ul> <p><b>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückhaltung von Niederschlagswasser (M1)</li> </ul>



	Planung/Bauphase	Betriebsphase
	<p>wird seiner Entstehung und Bestimmung gemäß an anderer Stelle wieder eingebaut werden müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Folgende DIN-Normen sollten Anwendung finden: DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial</li> <li>Der Boden ist schichtgetreu ab- und aufzutragen</li> <li>Die Lagerung von Boden in Bodenmieten ist ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorzunehmen (u.a. gemäß DIN 19731)</li> <li>Das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften ist zu vermeiden</li> <li>Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenform</li> <li>Sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versiegelungsbeschränkungen (M2)</li> <li>Externe Ausgleichsfläche - Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur (M3)</li> </ul>
<b>Kompensation</b>	Die Kompensation der Beeinträchtigungen des Bodenpotenzials erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung. Es verbleiben erhebliche Auswirkungen auf den Boden in den versiegelten Bereichen. Eine Kompensation findet auf einer externen Ausgleichsfläche statt.	

### 3.3 Oberflächengewässer

Laut Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Die Verunreinigung von Oberflächengewässern ist zu vermeiden, außerdem ist die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu gewährleisten.

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen und Grundwasser getrennt zu bewerten.

#### 3.3.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
<b>Oberflächenwasser</b>	Direkt im Nordwesten und Westen verläuft ein Entwässerungsgraben, der als Gewässer III. Ordnung einzuordnen ist. Dieser ist aber nicht permanent Wasserführend. Somit hat er keine ökologische, sondern eine technische Funktion und dienen der Straßenseitenentwässerung.

### 3.3.2 Plan-Fall

Durch die Planung kann ein Großteil des Plangebietes neu versiegelt werden und der Oberflächenabfluss wird sich verschärfen. Durch die Planung wird ein Teil des Grabens für den Bau einer Zuwegung in Anspruch genommen. Durch geeignete Maßnahmen auf Bebauungsplanebene können diese negativen Auswirkungen jedoch kompensiert werden.

Für die Zuwegung wird eine Grabenverrohrung notwendig. Für diese ist eine wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 57 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen. Verrohrungsmaßnahmen unter 9,0 m Länge (auch von Wegeseitengräben (Gewässer III. Ordnung)) sind wasserrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen im Gewässer gemäß § 57 NWG.

## 3.4 Flächeninanspruchnahme

Gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, und eine Flächeninanspruchnahme durch Wiedernutzung, Nachverdichtung und andere Maßnahme verringert werden.

Durch die Planung wird die Inanspruchnahme von Fläche vorbereitet. Bei der Fläche handelt es sich um eine bisher als Acker genutzte Fläche, die jedoch bereits im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt wird.

Vor dem Hintergrund der Flächeneinsparung sollen unzerschnittene Räume möglichst erhalten bleiben. Bei der hiesigen Planung grenzt das Plangebiet direkt im Norden an vorhandenes Gewerbegebiet an. Großräumig zusammenhängende Freiflächen werden somit nicht zerschnitten. Die Erheblichkeit durch die Neuausweisung ist dementsprechend gering.

## 3.5 Klima / Lufthygiene (Lokalklima)

### 3.5.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem Freiflächen- und dem Siedlungsklima</li> <li>• Übernimmt aufgrund der ackerbaulichen typischen Vegetation eine leichte Kaltluftentstehungsfunktion</li> <li>• keine Schlüsselfunktionen für den im Norden angrenzenden Siedlungsbereich von Northeim</li> <li>• Gehölzstrukturen mit klimaausgleichenden Funktionen grenzen nur in Form von einzelnen Gehölzen entlang der Westumgehung an</li> </ul>
Lufthygienische Situation	Durch die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzungen, das nördlich angrenzende Gewerbegebiet und die angrenzenden, stark befahrenen Straßen liegt das Gebiet in einem lufthygienisch vorbelasteten Raum.

## 3.5.2 Plan-Fall

	Planung /Bauphase	Betriebsphase
<b>Umwelt- auswirkungen</b> (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p>Keine großflächigen klimarelevanten Veränderungen</p> <p>Durch die Umgestaltung ist der Einsatz von schweren Baumaschinen erforderlich, was mit entsprechender Staubbildung, dem Ausstoß von Schadstoffen und auch einer Zunahme von Lärm verbunden ist.</p> <p>Randbereiche des bestehenden Siedlungsrandes können betroffen sein. (Staub, Lärm etc.)</p> <p>Die Auswirkungen sind während der Bauphase als gering einzustufen und auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt.</p>	<p><b>Allgemein</b></p> <p>Über versiegelten Flächen erhöht sich die Temperatur, da die Verdunstung herabgesetzt ist und sich die künstliche Oberfläche stärker aufheizt, als es eine Fläche mit natürlichem Bewuchs tun würde. Die relative Luftfeuchtigkeit wird herabgesetzt und die Luftqualität verringert sich, da Schadstoffe nicht mehr ausgekämmt werden und keine Sauerstoffproduktion mehr stattfinden kann.</p> <p><b>Klima</b></p> <p>Veränderung der kleinklimatischen Funktion: Reduzierung der Kaltluftproduktion und Störung von Kaltluft- sowie Frischluftabfluss. Durch die Versiegelung und Bebauung kann es je nach Wetterlage zu Hitzeinseleffekten kommen.</p> <p>Die Randeingrünung kompensiert die entstehenden Auswirkungen positiv auf das Klima marginal.</p> <p><b>Lufthygienische Situation</b></p> <p>Durch das geplante Gewerbegebiet ist mit einer Zunahme des Straßenverkehrs zu rechnen. Dies wiederum kann zu entsprechenden Luftschadstoffemissionen führen.</p> <p>Bei einer angemessenen Begrünung des Gewerbegebiets kann eine positive Entwicklung auf die lufthygienische Situation erzielt werden bzw. können die negativen Auswirkungen durch den Straßenverkehr verringert werden.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	<p><b>Klima</b></p> <p>Die geplanten Randgebietseingrünungen wirken sich positiv auf das Lokalklima aus.</p> <p><b>Lufthygienische Situation</b></p> <p>Bei dem zunehmenden Verkehr handelt es sich um Liefer-, Berufs-, Ziel und Quellverkehr. Die Erheblichkeit durch die Zunahme an Verkehr ist zu relativieren, da die nähere Umgebung bereits durch die „Westumgehung“, die Straße „Lange Lage“, die Bundesstraße 3 sowie durch die nahegelegene Tankstelle und das im Norden angrenzende Gewerbegebiet vorbelastet ist.</p>	
<b>Maßnahmen</b> (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung der überbaubaren Fläche</li> </ul>	<p><b>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauch-Baumhecke (P1)</li> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauchhecke (P2)</li> <li>• Entwicklung lockerer Gehölzstrukturen (P3)</li> </ul>



	Planung /Bauphase	Betriebsphase
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gärtnerische Gestaltung (P4)</li> </ul> <b>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückhaltung von Niederschlagswasser (M1)</li> <li>• Versiegelungsbeschränkungen (M2)</li> <li>• Externe Ausgleichsfläche – Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur (M3)</li> </ul>
<b>Kompensation</b>	Nicht erforderlich.	

### 3.6 Landschaftsbild / Ortsbild

Gemäß § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG ist die Landschaft in ihrer Vielfalt Eigenart und Schönheit sowie in ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen dauerhaft zu sichern.

#### 3.6.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
<b>Landschaft</b>	<p>Das Plangebiet findet sich am südlichen Rand der Stadt Northeim und steigt von Westen nach Osten hin leicht an. Der westliche Teil liegt auf etwa 124 m ü. NHN, der östliche auf etwa 133 m ü. NHN.</p> <p>Die Landschaft ist durch die offene Kulturlandschaft mit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und Wald charakterisiert.</p> <p>Im Nordwesten grenzt zunächst ein Grünstreifen anschließend das Gewerbegebiet. In Nordosten schließt sich Richtung Norden ein Stellplatz und eine Grünfläche an. Östlich des Plangebietes grenzt ein Rad- und Fußgängerweg und anschließend die Bundesstraße 3 an. Danach folgen Ackerflächen. Im Süden grenzt ein schmaler Grünstreifen mit vereinzelt Gehölzen, die Westumgehung und anschließend Ackerflächen an. Richtung Westen wird das Plangebiet durch die Straße Lange Lage begrenzt. Anschließend folgen eine Grünfläche, Bahntrassen sowie die Westumgehung.</p> <p>Das Eingriffsgebiet ist aufgrund dessen hauptsächlich aus dem Süden aus der Ferne frühzeitig einsehbar.</p> <p>Das Landschaftsbild ist durch das bereits bestehende Gewerbegebiet, die angrenzenden Verkehrsstraßen (Bundesstraße 3, Lange Lage sowie Westumgehung) sowie durch die unweit entfernten Bahntrassen bereits vorbelastet.</p>

### 3.6.2 Plan-Fall

	Planung /Bauphase	Betriebsphase
<b>Umwelt- auswirkungen</b> (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p>Aspekte einer Baustelle mit Offenbodenbereichen und Baumaschinen werden vorherrschen.</p> <p>Die Auswirkungen werden als gering bis mittel eingestuft, da sich die Baumaßnahme auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt und der optische Aspekt im Vergleich zu nicht bestellten Ackerflächen als marginal einzustufen ist.</p> <p>Die Baustelle wird aus dem Süden aus der Ferne wahrnehmbar sein und aus Osten und Westen aus dem Nachbereich.</p>	<p>Das Landschaftsbild wird sich dauerhaft verändern, indem der Stadtrand weiter nach Süden verlagert wird und anstatt der vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen Gewerbegebäude und eine Tankstelle dominieren werden. Diese Veränderungen wirken sich insbesondere auf die Städteingangssituation in Richtung Süden aus.</p> <p>Die Plangebiet wird aus dem Süden aus der Ferne wahrnehmbar sein und aus Osten und Westen aus dem Nachbereich.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	Der Stadtrand wird nach Süden erweitert, indem das Gewerbegebiet ausgebaut wird. Im Anbetracht der Vorbelastung durch das bestehende und nur mäßig eingegrünte Gewerbegebiet, stellt die neue Planung im Vergleich zum Bestand keine erhebliche Beeinträchtigung dar.	
<b>Maßnahmen</b> (Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung der Höhe und Dichte baulicher Anlagen</li> <li>• Festsetzungen über die Bauweise und die bauliche Nutzung</li> <li>• Einhaltung der örtlichen Bauvorschriften</li> </ul>	<p><b>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauch-Baumhecke (P1)</li> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauchhecke (P2)</li> <li>• Entwicklung lockerer Gehölzstrukturen (P3)</li> <li>• Gärtnerische Gestaltung (P4)</li> </ul> <p><b>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelungsbeschränkungen (M2)</li> <li>• Externe Ausgleichsfläche – Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur (M3)</li> </ul>
<b>Kompensation</b>	Nicht erforderlich.	

## 3.7 Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

In Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans sind die möglichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion in der Landschaft und die Auswirkung durch Emissionen auf die menschliche Gesundheit zu untersuchen.



### 3.7.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Lärm	Östlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße 3, welche als maßgebliche Lärmquelle anzusehen ist. Ebenfalls verlaufen im Süden die „Westumgehung“ an und im Westen die Straße „Lange Lage“. Ebenfalls kann von dem im Norden angrenzenden Gewerbegebiet Lärm nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Zudem befinden sich weiter westlich Bahntrassen, von denen auch eine Lärmwirkung ausgehen kann.
Schadstoffe	Emissionen von Schadstoffen sind nicht bekannt.
Geruch	Es treten leichte, saisonal begrenzte Geruchsemissionen durch die umliegenden Acker auf.
Erholungsfunktion	Innerhalb des Plangebietes ist keine Naherholung vorhanden.

### 3.7.2 Plan-Fall

	Planung /Bauphase	Betriebsphase
<b>Umweltauswirkungen</b> (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Während der Bauphase sind Auswirkungen in Form von Lärm, Stäuben etc. durch den Einsatz von Baumaschinen zu erwarten, die auch über die Eingriffsbereiche hinausgehen. Die Auswirkungen sind gering, punktuell und zeitlich eng begrenzt.	Es fallen weitere Emissionen des Gewerbegebiets an. Zu diesen gehören insbesondere Lärm, Geruch und Stäube. Allerdings schließt das Vorhabengebiet an ein bestehendes Gewerbegebiet an und es befinden sich keine Wohngebiete in unmittelbarer Umgebung des Vorhabens. Auch ist nicht von einer wesentlichen Erholungsnutzung des Gebiets auszugehen und somit auch nicht von einer wesentlichen Beeinträchtigung der Erholung.  Weitere Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sind nicht zu erwarten.
<b>Erheblichkeit</b>	Keine Erheblichkeit.	
<b>Maßnahmen</b> (Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von lärmarmen Baumaschinen und LKW</li> <li>• Beschränken der Bautätigkeit inklusive Baustellenverkehr und Wartungsarbeiten auf die Tageszeiten zwischen 06:00 und 20:00 Uhr</li> <li>• Reinigung der Zuwege</li> <li>• Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung</li> </ul>	<p><b>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauch-Baumhecke (P1)</li> <li>• Pflanzung einer einreihigen Strauchhecke (P2)</li> <li>• Entwicklung lockerer Gehölzstrukturen (P3)</li> <li>• Gärtnerische Gestaltung (P4)</li> </ul> <p><b>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelungsbeschränkungen (M2)</li> </ul>

	Planung /Bauphase	Betriebsphase
	temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß	<ul style="list-style-type: none"> <li>Externe Ausgleichsfläche – Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur (M3)</li> </ul>
<b>Kompensation</b>	Nicht erforderlich.	

### 3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung zu verstehen, wie beispielsweise wertvolle Bauten oder archäologische Schätze.

#### 3.8.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<p>Es liegen keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter vor Ort vor.</p> <p>Etwa 200 m südlich verläuft eine spätmittelalterliche Landwehr in Ost-West-Richtung. Durch die Planung werden keine negativen Auswirkungen auf diese erwartet.</p>

Das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) verlangt deren Schutz und im Falle von Beeinträchtigungen und Zerstörungen ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren. Dieses muss bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim beantragt werden.

#### 3.8.2 Plan -Fall

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter werden nicht erwartet. Archäologische Funde bei Bauarbeiten können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Sollten während der Bauarbeiten Funde gemacht werden, besteht zudem die Möglichkeit einer baubegleitenden Sicherung und Dokumentation.

### 3.9 Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Die klimatischen Belange sind in der Bauleitplanung als eigenständiger Aspekt zu untersuchen, dabei ist der Fokus unter anderem auch auf den „Klimaschutz“ und die „Klimaanpassung“ zu richten.

Neben der Anreicherung von CO<sub>2</sub> und anderen klimarelevanten Gasen wirken sich auch Entwaldungen, Landwirtschaft, Viehzucht, Flächennutzungen etc. zum Teil negativ auf das Klima aus und unterstützen damit den Klimawandel. Trotz einer überwiegend globalen Betrachtung des Klimawandels müssen zur Würdigung des Klimaschutzes auch kleinere Einzelmaßnahmen, zum Beispiel auf Ebene der Bauleitplanung, Berücksichtigung finden.

Dabei spielt neben der Plankonzeption unter anderem auch die klimatische Ausgangssituation mit den örtlichen Besonderheiten eine große Rolle bei der Berücksichtigung von Maßnahmenformulierungen.

Unter **Klimaschutz** sind alle Maßnahmen zu verstehen, mit denen versucht wird die anthropogen verursachte Erderwärmung zu verringern.

Dazu zählt:

- Dichte und Kompaktheit: GRZ 0,8; Beschränkung der maximalen Gebäudehöhe und Baumassenzahl
- Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen
- Pflanzgebote: Eingrünung für Be- und Entlüftung durch frische Kaltluft

Unter **Klimaanpassung** sind alle Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu verstehen. Es wird das Ziel verfolgt, sich mit bereits erfolgten Klimaänderungen zu arrangieren und auf zu erwartende Änderungen so zu reagieren, dass künftige Schäden so weit wie möglich vermieden werden.

Die Gestaltung von gebietsinternen Freiflächen und das Zusammenwirken aller begrünten Bereiche soll dem Wärmeinselneffekt bebauter und versiegelter Bereiche vorbeugen, der in Zukunft bei entsprechenden Wetterlagen durchaus noch häufiger und extremer auftreten kann. Die Bepflanzungen übernehmen in diesem Fall klimaausgleichende Funktionen.

Durch Maßnahmen zur Versiegelungsbeschränkung werden über die Pflanzflächen hinaus noch Bereiche zur Verfügung gestellt innerhalb derer Porenvolumen eine Rückhaltung von Niederschlagswasser möglich ist. Als Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel ist die Berücksichtigung von Maßnahmen zum Schutz vor negativen Auswirkungen von Starkregenereignissen ein zentrales Erfordernis. Dazu zählt beispielsweise die gedrosselte Einleitung von anfallendem Oberflächenwasser in Vorfluter bzw. die Kanalisation und Versiegelungsbeschränkungen.

### 3.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgeflechte sind bei der Bewertung des Eingriffs zu berücksichtigen, um Sekundäreffekte und Summationswirkungen einschätzen zu können.

Die einzelnen Schutzgüter stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. Insbesondere die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser erfahren direkte Wechselwirkungen. So wirkt die Versiegelung von Boden direkt auf die Wasserretention. Die Nutzungsänderung der Fläche führt jedoch zu positiven Effekten hinsichtlich des Wasserrückhalts als auch des Erosionsschutzes. Ebenso wirkt sie sich aufgrund der Strukturanreicherung positiv auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus.

### **3.11 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen**

Durch die Lage im Anschluss an ein Gewerbegebiet sind nahegelegene Betriebsbereiche gegeben wie etwa bei der LaPur GmbH (Blockweichschaumproduktionsanlage). Selbst diese befindet sich allerdings etwa 350 m nördlich des Plangebietes.

Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 (6) 7a-d, i BauGB aufgeführten Umweltbelange zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potenzielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar.

### **3.12 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern**

Angaben zu Abfallaufkommen und Emissionen liegen nicht vor. Es wird von einem sachgerechten Umgang von Abfällen und einer Vermeidung von Emissionen ausgegangen. Aufgrund der anvisierten Nutzungen sind keine negativen erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

### **3.13 Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Es wird davon ausgegangen, dass der neueste Stand der Technik Berücksichtigung findet und beispielsweise der Energieverbrauch und die damit verbundene CO<sub>2</sub>-Emission bereits auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

### **3.14 Kumulierung**

Nach Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB ist auf die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen einzugehen.

Nach aktuellem Flächennutzungsplan der Stadt Northeim (2004) sind weitere gewerbliche Bauflächen südlich der Westumgehung geplant.

In der unmittelbaren Umgebung sind derzeit jedoch keine Bebauungspläne in Vorbereitung oder vor Kurzem fertiggestellt, sodass sich auch keine Kumulationswirkung ergibt.

### **3.15 Null-Variante**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht verändern. Es wird von einer Weiterführung als Ackerfläche ausgegangen. Der Status quo würde wie im Basisszenario beschrieben als Null-Variante weiter bestehen bleiben.



## 4 Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung

### 4.1 Rechnerische Bilanzierung

Die rechnerische Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an das Schema des Niedersächsischen Städtetages. Die Bestimmung der ökologischen Wertigkeit und die Punktevergabe der Bestandssituation wurden anhand der tatsächlichen Bestandssituation vorgenommen. Die Punktevergabe bezüglich der Neuplanung erfolgte gemäß den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes.

#### 4.1.1 Bestand

Der überwiegende Anteil des Plangebietes wird in der Bestandssituation durch Acker eingenommen. Dieser hat nur eine geringe ökologische Wertigkeit und wird daher mit 1 Punkt bewertet.

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein Baum. Dieser besitzt eine hohe ökologische Wertigkeit, da er Fauna Nahrungs- und Lebensraum bieten kann. Dementsprechend wird dieser mit 3 Punkten bewertet.

Ebenfalls befindet sich im Nordwesten des Plangebietes ein Entwässerungsgraben. Dieser ist nicht permanent wasserführend und dient zur Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen. Der Entwässerungsgraben mit geringer Artenzusammensetzung wird gemäß Biotoptypenbewertung mit 2 Punkten bewertet.

Mittig des Plangebietes verläuft ein Feldwirtschaftsweg (OVW), welcher von Norden nach Süden verläuft. Dieser ist mit artenarmen Scherrasen bewachsen und hat somit nur eine geringe ökologische Wertigkeit. Anfallendes Oberflächenwasser kann weiterhin auf dieser Fläche versickern. Dementsprechend wird dieser mit 1 Punkt bewertet.

Der versiegelte Radweg entlang der Langen Lage (OVW) wird mit 0 Punkten bewertet, da dieser keine ökologische Funktion erfüllen.

Die Wegrandgesellschaften bestehen aus halbruderalen Gras- und Staufluren (UH). Diese Bereiche sind eher krautarm ausgeprägt, weshalb diese mit 2 Punkten bewertet.

#### 4.1.2 Neuplanung

Für die Bewertung der Planung sind die ökologische Leistungsfähigkeit der grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches sowie deren Nachhaltigkeit von Bedeutung. Alle überbaubaren Bereiche des Plangebietes und Verkehrsflächen haben für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes keine Bedeutung. Sie werden entsprechend mit 0 Punkten bewertet.

Mit 1,5 Punkten werden die nicht überbaubaren Flächen des Gewerbegebietes bewertet, da auf diesen Flächen durchaus ökologisch sinnvolle Gestaltungen realisiert werden können.



Die Pflanzflächen P1, P2 und P3 werden mit jeweils 3 Punkten bewertet. Hier entstehen durch angedachte Grünstrukturen neue Lebensräume für Flora und Fauna, wodurch die Fläche ökologisch deutlich aufwertet wird.

### 4.1.3 Rechnerische Gegenüberstellung

Tabelle 1 Rechnerische Bilanzierung

Ökologische Wertigkeit Bestand	qm	Punkte	Gesamt	Ökologische Wertigkeit Neuplanung	qm	Punkte	Gesamt
Acker	22.741	1,0	22.741	GE 0,8			
Baum	50	3,0	150	überbaubar	17.675	0,0	0
Graben	100	2,0	200	restliche nicht überbaubare Fläche	2.776	1,5	4.164
Feldwirtschaftsweg (OVW)	493	1,0	493	Verkehrsflächen (privat+öffentl.)	391	0,0	0
Radweg Lange Lage (OVW)	65	0,0	0	P1	1.030	3,0	3.089
Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH)	176	2,0	352	P2	613	3,0	1.839
				P3	1.140	3,0	3.419
	<b>23.625</b>		<b>23.936</b>		<b>23.625</b>		<b>12.511</b>
<b>Defizit</b>		<b>11.425 Punkte</b>					
<b>Ausgleichsbedarf</b>		11425	qm bei Steigerung um 1 Punkt				
		5712	qm bei Steigerung um 2 Punkte				
		3808	qm bei Steigerung um 3 Punkte				
		2856	qm bei Steigerung um 4 Punkte				

Die rechnerische Gegenüberstellung des Basisszenarios und des Plan-Falls ergeben ein **Ausgleichsdefizit von 11.425 Punkten**. Die negativen Umweltauswirkungen können nicht innerhalb des Eingriffsgebietes ausgeglichen werden.

Es ist eine Kompensation auf einer **externen Ausgleichsfläche** notwendig.

## 4.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange von Natur und Landschaft sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen und entsprechend zu würdigen. Im Besonderen müssen auf Grundlage der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich / Ersatz getroffen werden.

Hierzu sind folgende Maßnahmen vorgesehen, welche die unterschiedlichen Naturraumpotenziale und Schutzgüter positiv beeinflussen:

## 4.2.1 Maßnahmen innerhalb des Plangebiets

Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB	
<p><b>P1: Pflanzung einer einreihigen Strauch-Baumhecke</b></p>	<p><b>Maßnahme</b></p> <p>Auf der mit P1 gekennzeichneten Fläche ist eine einreihige Strauch-Baumhecke zu entwickeln durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv., o.B., 60 – 80 cm, in einreihiger Anordnung, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m</li> <li>• Anstelle jedes 15. Strauches ersatzweise Pflanzung eines standortgerechten, heimischen Laubbaumes 2. oder 3. Ordnung als Heister, 3xv., m.B., 100 – 125 cm</li> <li>• Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasemischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion UG 6 Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz</li> <li>• Dauerhafte und dem Wuchscharakter entsprechende Pflege und Erhaltung der Gehölze sowie Ersatz abgängiger Gehölze</li> </ul> <p><b>Ziele und Begründung</b></p> <p>Die Maßnahme dient zur Eingrünung des Planungsgebietes Richtung Norden und Süden. Dadurch werden eine gute Durchgrünung und eine optische Einbindung in das Umfeld gewährleistet. Ebenfalls werden durch die geplante Pflanzung der einreihigen Strauch-Baumhecke (P1) Strukturen bereitgestellt, die als Lebensgrundlage für Fauna und Flora dienen.</p>
<p><b>P2: Pflanzung einer einreihigen Strauchhecke</b></p>	<p><b>Maßnahme</b></p> <p>Auf der mit P2 gekennzeichneten Fläche ist eine einreihige Strauchhecke zu entwickeln durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv., o.B., 60 – 80 cm, in <b>einreihiger zweireihiger, ver-setzter</b> Anordnung, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m</li> <li>• Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasemischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion UG 6 Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz</li> <li>• Dauerhafte und dem Wuchscharakter entsprechende Pflege und Erhaltung der Gehölze sowie Ersatz abgängiger Gehölze</li> </ul> <p><b>Ziele und Begründung</b></p> <p>Die Maßnahme dient zur Eingrünung des Planungsgebietes Richtung Süden und Westen. Dadurch werden eine gute Durchgrünung und eine optische Einbindung in das Umfeld gewährleistet. Ebenfalls werden durch die geplante Pflanzung der einreihigen Strauchhecke (P2) Strukturen bereitgestellt, die als Lebensgrundlage für Fauna und Flora dienen.</p>
<p><b>P3: Entwicklung lockerer Gehölzstrukturen</b></p>	<p><b>Maßnahme</b></p> <p>Auf der mit P3 gekennzeichneten Fläche sind lockere Gehölzstrukturen zu entwickeln durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzen von mindestens 3 Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>), 1. Ordnung als Hochstamm, 3xv, mB, StU 18 – 20 cm in einem Pflanzabstand der Bäume untereinander von mindestens 8 m</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzen von mindestens 9 einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen als Sträucher, 2xv, oB, 60 – 80 cm, als Dreiergruppe in versetzter Anordnung zwischen den Traufbereichen der Baumstandorte, Pflanzabstand der Gehölze untereinander 1,5 m</li> <li>• Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasensmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion UG 6 Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz</li> <li>• Dauerhafte und dem Wuchscharakter entsprechende Pflege und Erhaltung der Gehölze sowie Ersatz abgängiger Gehölze</li> <li>• Vorhandene Gehölze können auf die Festsetzung angerechnet werden</li> </ul> <p><b>Ziele und Begründung</b></p> <p>Die Maßnahme dient zur Eingrünung des Plangebietes nach Osten hin und übernimmt gleichzeitig ästhetische Funktionen. Die Dominanz von Baukörpern und Nutzungen soll vom östlichen Blickhorizont her insbesondere von der Bundesstraße eingeschränkt werden.</p> <p>Lockere Gehölzbestände im Wechsel zwischen Grünland sind wichtige lineare Elemente, die insbesondere für die Fauna wichtige Verbindungsbereiche zwischen Siedlungsbereich und freier Landschaft darstellen.</p>
<p><b>P4: Gärtnerische Gestaltung</b></p>	<p><b>Maßnahme</b></p> <p>Die nicht versiegelten und nicht genutzten Flächen sind gärtnerisch zu gestalten durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlegen von Staudenbeeten mit mehrjährigen oberirdisch verholzenden Stauden, Gräsern oder saisonalen krautig wiederkehrenden Stauden mit Blühaspekten</b> <del>Anpflanzen von bodendeckenden Gehölzen, 1xv, o.B., 4 Tr., Pflanzabstand max. 1,0 x 1,0 m, Anlegen von Staudenbeeten mit saisonalen oder mehrjährigen Stauden und Blumen</del></li> <li>• Anpflanzen von je einem standortheimischen Strauch, mind. 1xv, o.B., 60-80 cm pro 100 m<sup>2</sup> bepflanzbarer Fläche</li> <li>• Dauerhafte <b>und dem Wuchscharakter entsprechende</b> Pflege und Erhaltung, <del>bzw. adäquater</del> <b>der Gehölze sowie</b> adäquater Ersatz abgängiger Gehölze.</li> </ul> <p><b>Ziele und Begründung</b></p> <p>Die Pflanzung niedrigwachsender Sträucher <b>und Stauden</b> erfolgt auf relativ kleinen Flächen. Sie sollen Übergänge zwischen Stellplätzen, Zufahrten und Nutzflächen herstellen. Die Pflanzungen haben überwiegend gestalterische und funktionale Aufgaben.</p> <p>Die Pflanzen sollen möglichst rasch räumlich wirksam sein, indem sie eine dichte, bodendeckende Gehölzfläche bilden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden. Auf einen strengen Formschnitt sollte zugunsten der charakteristischen Wuchsformen der Pflanzen verzichtet werden. Die Einsehbarkeit für Suchverkehr bleibt dennoch gewährleistet.</p>
<p><b>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</b></p>	
<p><b>M1: Rückhaltung von Niederschlagswasser</b></p>	<p><b>Maßnahme</b></p> <p>Eine Regenwasserrückhaltung auf dem Grundstück hat durch geeignete bauliche Maßnahmen so zu erfolgen, dass der Drosselabfluss der</p>



	<p>bebauten Fläche den oberflächlichen Niederschlagswasserabfluss von der unbefestigten Fläche nicht übersteigt.</p> <p><b>Ziele und Begründung</b></p> <p>Die Festsetzung zum Umgang mit anfallendem Oberflächenwasser dient dazu, dass sich der Oberflächenabfluss im Plangebiet durch die zusätzliche Flächenversiegelung nicht erheblich verschärft und bei starken Niederschlagsereignissen die Gefahr von Überflutungen vermieden wird.</p> <p>Dazu sind geeignete technische Vorrichtungen auf den Grundstücken vorzuhalten. Wenn die Versickerungsfähigkeit des Bodens eine (Teil-)Versickerung auf den Grundstücken mit vertretbarem Aufwand gewährleistet, sollte primär auf die Bereitstellung und Nutzung von Versickerungsanlagen zurückgegriffen werden.</p> <p>Eine Einschätzung und Bewertung der vorgesehenen Maßnahmen zur schadlosen Ableitung des Regenwassers und der damit in Verbindung stehenden technischen, planerischen und baulichen Anforderungen zur Entwässerung des Plangebietes ist im Rahmen der Erschließungsplanung vorzunehmen.</p>
<p><b>M2: Versiegelungsbeschränkungen</b></p>	<p><b>Maßnahme</b></p> <p>PKW-Stellplätze sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Rasengittersteine, <del>Drainagepflaster</del> und ähnliches.</p> <p><b>Ziele und Begründung</b></p> <p>Die wasserdurchlässige Ausführung dieser Flächen trägt dazu bei, den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern und die Kapazität des Regenrückhaltebeckens zu schonen. Die Wasserspeicherkapazität des vorhandenen Bodenvolumens hat eindeutig positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Eingriffsgebietes und leistet einen Beitrag dazu, den allgemeinen Oberflächenabfluss zu reduzieren, so dass auch nachgeschaltete Fließgewässer profitieren können. Besonders bei Rasengittersteinen und Schotterrasen wird auch gewährleistet, dass oberflächlich anfallende Verschmutzungen durch besondere Mikroorganismen und auch Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können.</p> <p>Je nach Beanspruchung und Nutzung der Flächen stehen unterschiedliche wasserdurchlässige Materialien zur Verfügung, die meistens auch eine wichtige gestalterische Funktion übernehmen. Die positiven Effekte einer solchen Flächengestaltung können nur dann gewährleistet werden, wenn die entsprechende Ausführung fachgerecht durchgeführt wird. Besonders von Bedeutung ist neben der Fugenweite auch der geeignete Unterbau, da dieser zusätzliches Speichervolumen bereitstellt und entsprechende Drucklasten abfängt.</p>

#### 4.2.2 Externer Ausgleich

Zum Ausgleich verbleibender, erheblicher Umweltauswirkungen ist die Entwicklung eines Bereiches der Fläche des Flurstückes 64, Flur 13, Gemarkung Northeim, zu einer feuchten Hochstaudenflur vorgesehen. Die Fläche befindet sich östlich von Northeim und besitzt eine amtliche Flächengröße von 51.320 qm. Die derzeitige Nutzung entsprechend Liegenschaftskataster ist Grünland.



Das Flurstück wird im Norden durch eine Gehölzreihe und anschließend von einer Bahntrasse, im Osten durch eine Ackerfläche, im Westen durch einen wasserführenden Graben und im Süden durch einen landwirtschaftlichen Weg begrenzt. Im Westen wurden bereits **vierzwei-große** Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 9.0600 m<sup>2</sup> für andere externe Ausgleichsmaßnahmen verwendet.

Mit der Entwicklung der externen Ausgleichsfläche kann auf der **rund 5.730 m<sup>2</sup> großen** Fläche langfristig eine Biotopwertsteigerung um 2 Punkte erreicht werden. Somit können die 11.425 Punkte Defizit aus der Eingriffsbilanzierung kompensiert werden.



Abbildung 3 Externe Ausgleichsfläche **mit Änderungsmarkierung** (ohne Maßstab)

Pflanzgebot gem. § 9 (1) 20 BauGB	
<b>M3: Externe Ausgleichsfläche – Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur</b>	<b>Maßnahme</b> Auf der mit M3 gekennzeichneten Fläche des Flurstückes 64, Flur 13, Gemarkung Northeim, ist <b>auf</b> mit einer <b>G</b> Flächengröße von mind. 5.712 m <sup>2</sup> eine feuchte Hochstaudenflur zu entwickeln durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung von min. 15 Laubgehölzen der Arten Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), Gemeine Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) und Silberweide (<i>Salix alba</i>) als Heister, 3xv, 125 – 150 cm mit Ballen</li> </ul>

Pflanzgebot gem. § 9 (1) 20 BauGB	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der restlichen unbepflanzten Bereiche durch einen natürlichen Sukzessionsablauf mit sporadischer Mahd etwa alle 3 Jahre, um eine Verbuschung zu vermeiden</li> <li>• <b>Dauerhafte und dem Wuchscharakter entsprechende Pflege und Erhaltung der Gehölze sowie Ersatz abgängiger Gehölze</b></li> </ul> <p>Die externe Ausgleichsmaßnahme M3 wird dem Bebauungsplan NOM Nr. 135 „Gewerbegebiet Lange Lage/Westliche Entlastungsstraße“, Stadt Northeim, zugeordnet</p> <p><b>Ziele und Begründung</b></p> <p>Die Maßnahme dient zum Ausgleich und Ersatz der Beeinträchtigungen des Bodens. Ebenfalls wirkt sich diese positiv auf die Schutzgüter Biotoptypen sowie Fauna und Flora aus. Durch die Maßnahme werden u.a. neue Lebensräume für Fauna und Flora geschaffen. Ebenfalls kann sich der Boden durch die stark zurückgenommene Pflege regenerieren.</p> <p>Im Westen wurden bereits <del>vierzwei-große</del> Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 9.0600 m<sup>2</sup> für andere externe Ausgleichsmaßnahmen verwendet. Die Maßnahme orientiert sich an diesen bereits bestehenden Flächen und kann somit als ein großes und einheitliches Biotop fungieren.</p>

## 5 Zusätzliche Angaben

### 5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft ist der Fachbeitrag zur Eingriffsregelung in den Umweltbericht integriert worden. Hierzu gehören die Beschreibung und Bewertung der Naturraumpotenziale sowie die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich.

Die Beurteilung der biotischen Potenziale erfolgte nach örtlicher Einschätzung. Zur Beurteilung der faunistischen Belange inklusive Artenschutz wurde eine faunistische Untersuchung erstellt, deren Ergebnisse in den Umweltberichteingeflossen sind. Die Ausarbeitung ergänzender ökologischer Sonderuntersuchungen ist nach derzeitigem Stand der Kenntnisse nicht erforderlich.

Die Belange des Menschen wurden unter Zuhilfenahme von Kriterien aus den Bereichen Landschaftsbild, Erholung etc. beurteilt.

Die Eingriffsbilanzierung wurde in Anlehnung an das Schema des Niedersächsischen Städtetags vorgenommen.

## 5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Nach § 4c BauGB hat die Stadt erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die sich aus der Durchführung der Bauleitpläne ergeben. Das Monitoring ist dabei kein Ersatz für die allgemeine Umweltbeobachtung, sondern dient nach BauGB insbesondere der Erfassung der unvorhergesehenen Auswirkungen. Daher greift es vor allem

- bei Prognoseunsicherheit,
- bei erheblichen Umweltauswirkungen und
- als Wirkungskontrolle von Kompensationsmaßnahmen.

Bei der geplanten Maßnahme sind erhebliche Auswirkungen auf den Biotoptyp, das Bodenzustand und das Landschaftsbild zu erwarten.

Folgende Themenbereiche sollten daher, unabhängig der Erheblichkeit, Gegenstand des Monitorings sein:

Die Ausführung der Pflanzmaßnahmen wird von der Stadt Northeim direkt nach der auf den Bauabschluss folgenden Pflanzperiode überprüft und im Folgenden nach 3 bis 4 Jahren mittels einer Ortsbesichtigung auf Effektivität hin begutachtet.

Hauptaugenmerk wird bei der Begutachtung darauf gerichtet sein, inwieweit innerhalb der Flächen eine Bodenentwicklung stattfinden kann und ob augenscheinliche Missstände auch hinsichtlich der gewünschten Eingrünung zu erkennen sind.

Es werden dabei auch die Gehölzstandorte und die Pflanzqualität der Gehölze überprüft. Das dient hauptsächlich dazu, die Funktionen der Anpflanzungen bezüglich deren Wirkungen auf das Landschaftsbild zu prüfen. Daher sollte auch die zukünftige Entwicklung mit Höhenwachstum und ästhetischem Erscheinungsbild beachtet werden.

Insbesondere bei den Maßnahmen zur randlichen Eingrünung wird ergänzend überprüft, inwieweit die anvisierten Ziele, unter Beachtung der Sukzessionsabfolge erreicht werden können und ob ggf. korrigierende Maßnahmen, erforderlich werden.

Detaillierte faunistische und floristische Untersuchungen sind nicht Gegenstand des Monitorings.

Bezüglich des Umgangs mit bei den Baumaßnahmen anfallenden Bodenmassen sollte bereits vor der Umsetzung eine mögliche Wiederverwendung anfallender Bodenmassen geprüft werden.

Die unterschiedlichsten Fachbehörden erheben Daten im Rahmen der Umweltbeobachtung. Ein wirksames und zugleich finanzierbares Monitoring ist nur denkbar, wenn diese verschiedenen Umweltbehörden in den Prozess des Monitorings mit einbezogen werden. Es ist daher eine enge Abstimmung mit der Gemeinde Gleichen und den zuständigen Behörden erforderlich.

## 5.3 Gehölzpflanzungen

Für Neuanpflanzungen gemäß den textlichen Festsetzungen ist es verpflichtend, dass grundsätzlich nur standortheimische Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Für alle darüber hinaus freiwillig getätigten Pflanzungen wird es empfohlen.

Dies dient der Unterstützung des Artenschutzes. Nur standortheimische Pflanzen sind für die Erhaltung der Artenvielfalt nützlich. Auf die Verwendung von einzelnen Zuchtformen, insbesondere auch Krüppelwuchs und sonstigen artfremden Wuchsformen, sollte verzichtet werden. Einen Anhaltspunkt, welche Baum- und Straucharten sowie Obstbaumsorten standortgerecht sind, geben die folgenden Listen:

Tabelle 2 Standortgerecht Baum und Straucharten

Bäume 1. Ordnung (über 20 m)		Bäume 2. Ordnung (bis 20 m)	
Spitzahorn	Acer platanoides	Feldahorn	Acer campestre
Rotbuche	Fagus sylvatica	Schwarzerle	Alnus glutinosa
Esche	Fraxinus excelsior	Hainbuche	Carpinus betulus
Stieleiche	Quercus robur	Vogelkirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata	Traubenkirsche	Prunus padus
Ulme	Ulmus (in Arten)	Holzbirne	Pyrus pyraster
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Silberweide	Salix alba
		Speierling	Sorbus domestica
Bäume 3. Ordnung (bis 12 m)			
Eberesche	Sorbus aucuparia	Salweide	Salix caprea
Holzapfel	Malus sylvestris		
Großsträucher (bis 7 m)		Mittelsträucher (bis 3 m)	
Kornelkirsche	Cornus mas	Gem. Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	Schlehe	Prunus spinosa
Haselnuss	Corylus avellana	Hundsrose	Rosa canina
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata	Echte Brombeere	Rubus fruticosus
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna	Schwarze Weide	Salix nigricans
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus		
Liguster	Ligustrum vulgare	Kleinsträucher (bis 1,5 m)	
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	Grauweide	Salix cinerea

Korbweide	Salix viminalis	Purpurweide	Salix purpurea
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	Rosmarinweide	Salix rosmarinifolia
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus		

Tabelle 3 Standortgerechte, altbewährte Obstsorten für den Streuobstbau in Südniedersachsen

<b>Apfelsorten:</b>		
Alkmene	Gravensteiner	Melrose
Boskoop, Roter	Grahams Jubiläum	Münsterländer, roter, gelber
Dülmener Rosenapfel	Ingrid Marie	Stark Earliest
Elstar	Jakob Lebel	Summerred
Erwin Baur	James Grieve	
<b>Birnensorten:</b>		
Clapps Liebling	Vereinsdechant	Nordhäuser Winterforellenbirne
Conference	Köstliche von Charneaux	Gellerts Butterbirne
<b>Kirschsorten:</b>		
Süßkirschen	Sauerkirschen	
Kassins Frühe	Koröser Weichsel	
Büttners Rote Knorpelkirsche	Morellenfeuer	
Regina	Schattenmorelle	
<b>Zwetschen- und Pflaumensorten:</b>		
Hauszwetsche (div. Typen)	Mirabelle von Nancy	Zimmers Frühzwetsche
The Czar	Althans Reneklode	Große Grüne Reneklode

Northeim, den \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_  
 Stadt Northeim  
 Der Bürgermeister

(Siegel)

\_\_\_\_\_  
 (Hartmann)





## 6 Quellenverzeichnis

### Pläne und Fachgutachten zur Planung

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (2014): NIBIS® Kartenserver. Hannover

LANDKREIS NORTHEIM (1988): Landschaftsrahmenplan Landkreis Northeim

LANDKREIS NORTHEIM (2003): Landschaftsplan Northeim 2003

LANDKREIS NORTHEIM (2004): Flächennutzungsplan Northeim, 2004

LANDKREIS NORTHEIM (2006): Regionales Raumordnungsprogramm 2006 Landkreis Northeim

LANDKREIS NORTHEIM (2023): Regionales Raumordnungsprogramm Entwurf 2023 Landkreis Northeim

NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (MU) (o. A.): NUMIS-Portal

UMWELTPLANUNG LICHTENBORN (2024): Faunistische Kartierung und artenschutzrechtliche Einschätzung zur Aufstellung eines B-Plan in Northeim. Lichtenborn, Stand 07.08.2024

### Sonstige verwendete Literatur und Quellen

BAUGESETZBUCH (2019): BauGB, 14. Auflage

GOOGLE (Hrsg.) (2019): Google Maps

VON DRACHENFELS, O. (2019). Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen: Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

### Fotos

Eigene Aufnahmen, 2023