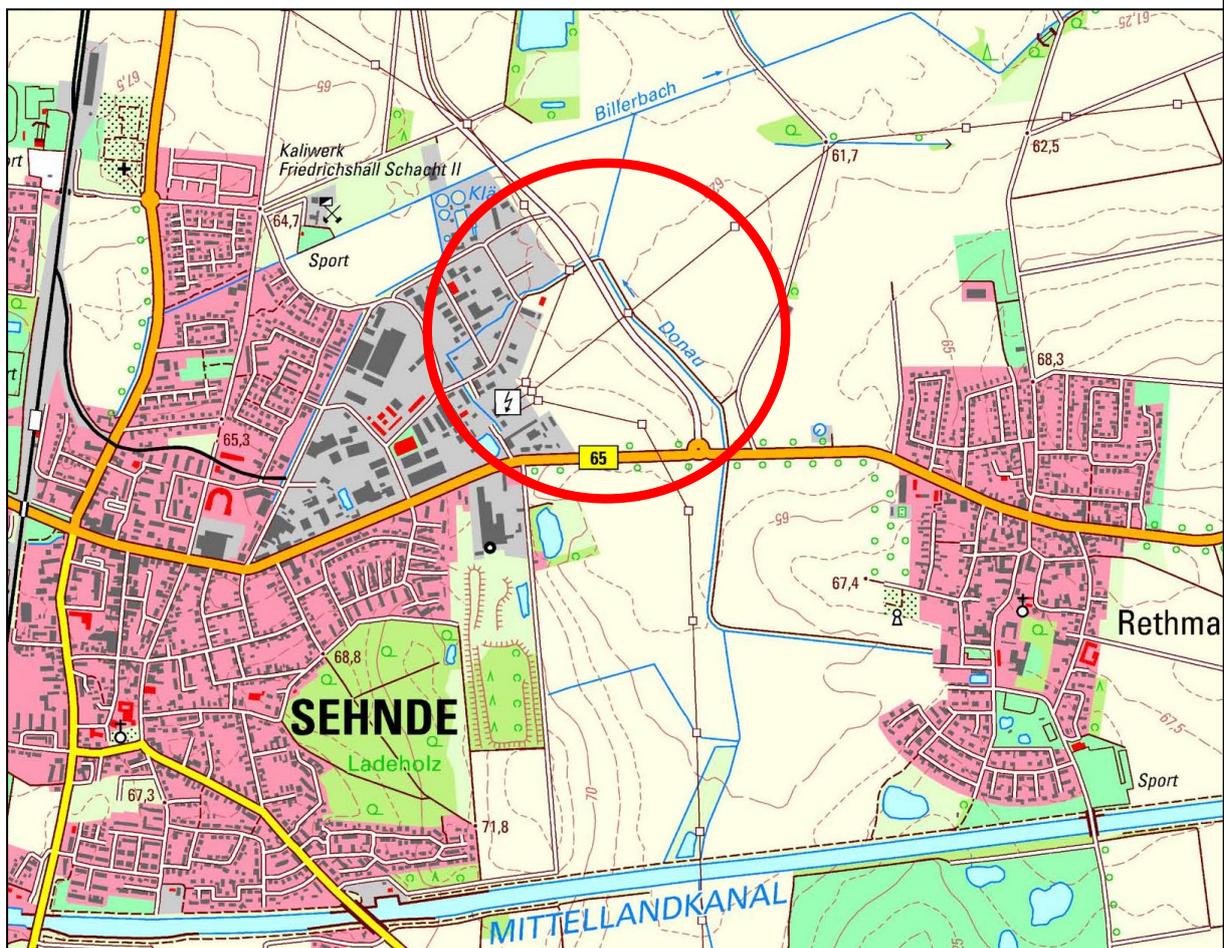


Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“

Ortsteil Sehnde, Stadt Sehnde,
Region Hannover

Abschrift



Topographische Karte 1 : 25.000, unmaßstäbl. Darstellung



Stadt Sehnde

Nordstraße 21, 31319 Sehnde

Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ im Ortsteil Sehnde

**Stadt Sehnde,
Region Hannover**

Begründung



Stadt Sehnde

Fachdienst Stadtentwicklung und Straßen, Grünflächen
und Klimaschutz
Nordstraße 21

31319 Sehnde

Tel. 05138-707-251 oder -252

Planverfasser:

■■■■■■ planerzirkel
bernd schmalenberger akn srl
städtebau, grün- und
landschaftsplanung
Ottostrasse 33
31137 Hildesheim

Tel.: 05121 / 3 93 13
Fax: 05121 / 1 47 99
E-Mail: sgl@planerzirkel.net
www.planerzirkel.net

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Bernd Schmalenberger srl akn
Dipl.-Ing. Susanne Groer akn
Dipl.-Ing. Claudia Schlums (Umweltbericht)

Inhaltsverzeichnis

1.	ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	1
2.	PLANUNGSGRUNDLAGEN	2
2.1	Rechtsgrundlagen	2
2.1	Geltungsbereich, Eigentumsverhältnisse und Größe	2
3.	PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	3
3.1	Regionalplanung	3
3.2	Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes	5
3.3	Angrenzende Bebauungspläne	7
3.4	Bestehendes Planungsrecht	8
3.5	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	12
3.6	Wasserrecht	12
3.7	Einzelhandelskonzept für die Stadt Sehnde	12
3.8	Fachgutachten und Studien	14
3.9	Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG	15
4.	STÄDTEBAULICHE SITUATION	15
4.1	Lage und Infrastruktur	15
4.2	Gebietsbeschreibung und Nutzungen	16
5.	PLANUNGSKONZEPT	18
6.	PLANINHALT	20
6.1	Art der baulichen Nutzung	20
6.2	Maß der baulichen Nutzung	21
6.3	Überbaubare Flächen	22
6.4	Verkehrsflächen	23
6.5	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	24
6.5.1	Öffentliche Grünflächen und Maßnahmenflächen	24
6.5.2	Maßnahmenflächen innerhalb der Gewerbegebiete	26
6.6	Sonstige grünordnerische Maßnahmen	27
6.6.1	Pflanzmaßnahmen innerhalb der Gewerbegebiete	27
6.6.2	Erhalt von Bäumen	27
6.6.3	Öffentliche Grünfläche und geschützter Landschaftsbestandteil	27
6.6.4	Externe Kompensationsmaßnahmen	28
6.7	Flächen für die Wasserwirtschaft und zur Regelung des Wasserabflusses	28
6.8	Elektrizität	29
6.9	Leitungsrechte	29
6.10	Flächen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	29
7.	FLÄCHENBILANZ	31
8.	VER- UND ENTSORGUNG	31
9.	ALTLASTEN, KAMPFMITTEL, BODENBESCHAFFENHEIT	32
10.	SONSTIGE BELANGE DER PLANUNG	34
10.1	Landwirtschaft	34
10.2	Belange der Wirtschaft und der Ortsentwicklung	34
10.3	Artenschutz	34
10.4	Verkehrliche Auswirkungen	34
10.5	Schallschutz	35

10.6	Gliederung der Gewerbegebiete	36
10.7	Denkmalschutz	37
10.8	Gewässerschutz	37
10.9	Überörtliche Versorgungsleitungen	37
10.10	Baumpflanzungen im Leitungsbereich	39
10.11	Militärische Flugplätze	39
10.12	Bauverbotszone	39
10.13	Verfüllte Bohrungen	39
11.	UMWELTBERICHT	40
11.1	Ziel und Inhalt der Planung	40
11.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	41
11.3	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	45
11.3.1	Schutzgut Mensch	46
11.3.2	Schutzgut Arten und Biotope, Artenschutz	48
11.3.3	Schutzgut Fläche	58
11.3.4	Schutzgut Boden	58
11.3.5	Schutzgut Wasser	64
11.3.6	Schutzgut Klima und Luft	67
11.3.7	Schutzgut Landschaftsbild	68
11.3.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	69
11.3.9	Wechselwirkungen	70
11.3.10	Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	71
11.3.11	Abwasser und Abfall	71
11.3.12	Klimawandel / erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung	72
11.3.13	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe	73
11.3.14	Schwere Unfälle und Katastrophen	73
11.3.15	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	73
11.4	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	73
11.5	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	75
11.6	Planungsalternativen	75
11.7	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen	76
11.8	Kompensationsmaßnahmen	80
11.9	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	82
11.10	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	89
11.11	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	90
11.12	Allgemein verständliche Zusammenfassung	90
11.13	Quellen	94
12.	VERFAHREN	97

ANLAGEN:

- Biotoptypenplan, planerzirkel städtebau, grün- und landschaftsplanung, Hildesheim, 10/2019
- Städtebaulicher Entwurf, planerzirkel städtebau, grün- und landschaftsplanung, Hildesheim, Stand 26.11.2020
- Städtebaulicher Entwurf - Gebäudehöhen, planerzirkel städtebau, grün- und landschaftsplanung, Hildesheim, Stand 26.11.2020

FACHBEITRÄGE

- Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“, OT Sehnde, Geotechnischer Untersuchungsbericht, 1. Anpassung, Schnack Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover, 30.07.2019
- Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“, OT Sehnde, Geotechnischer Untersuchungsbericht, 1. Ergänzung (Chemische Untersuchungen), Schnack Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover, 29.04.2019
- Artenschutzfachliches Gutachten zur 35. F-Planänderung und Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“, Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH, Hannover, August 2019
- Untersuchung der ehemaligen Kohlenwasserstoffbohrung im Plangebiet, Geologisches Büro Schmidt, 28.08.2019
- Verkehrsuntersuchung B-Plan 355 GE-Ost in Sehnde, PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover, 12/2020
- Bemessung des Regenrückhalteraaumes, Ingenieurgesellschaft WIA mbH, Laatzen, 05.12.2019
- Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG, Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ (12/2019), planerzirkel, Hildesheim
- Schalltechnische Untersuchung, DEKRA Automobil GmbH, Hamburg, 12/2020
- Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 355 Mitarbeiter-Parkplatz im Gewerbegebiet Sehnde-Ost, PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover, 03/2021

Die Fachbeiträge sind bei der Stadt Sehnde, Fachdienst Stadtentwicklung und Straßen, Grünflächen und Klimaschutz

1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Der Rat der Stadt Sehnde hat am 13.12.2018 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Wesentliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Festsetzung eines Gewerbegebietes zur Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes „Borsigring“ im Ortsteil Sehnde.

Das am nordöstlichen Ortsrand von Sehnde gelegene Gewerbegebiet „Borsigring“ weist seit mehreren Jahrzehnten ein stetiges Wachstum auf, so dass dort gegenwärtig keine nennenswerten Flächen für eine gewerbliche Entwicklung mehr zur Verfügung stehen. Es fehlen derzeit stadteneigene Gewerbeflächen, um größere Gewerbebetriebe anzusiedeln und bestehenden Betrieben zusätzliche Einwicklungs- und Erweiterungsmöglichkeiten zu geben. Zudem bestehen für einen Teil des Bebauungsplangebietes konkrete Planungen für eine großflächige Ansiedlung aus der logistischen Branche.

Das Gewerbegebiet wird im direkten Anschluss an die vorhandenen Gewerbeflächen vom „Borsigring“ festgesetzt. Damit wird im Sinne einer städtebaulichen Ordnung die gewerbliche Nutzung des Ortsteils Sehnde an einer Stelle konzentriert. An diesem Standort ist über die kommunale Entlastungsstraße Sehnde (KES) eine schnelle Anbindung an die B 65 (Peiner Straße) gegeben. Aufgrund der Entfernung zu den Wohngebieten von Sehnde können erhebliche Nutzungskonflikte vermieden werden.

Der Bebauungsplan ist notwendig, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Betrieben zu schaffen sowie für die Herstellung der notwendigen Erschließung.

Auf Grund der Fernwirkung des Plangebietes in Ortsrandlage werden randliche Gehölzpflanzungen zur Einbindung planungsrechtlich festgelegt.

Die durch das Vorhaben beanspruchten Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und zur Bestimmung des Ausgleichs für die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan ermöglicht werden, werden im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens ein Umweltbericht und eine Eingriffsbilanzierung erstellt.

2. PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Rechtsgrundlagen

Für den Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ gelten folgende Rechtsgrundlagen:

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

Länderrecht Niedersachsen

- **Nds. Bauordnung (NBauO)** vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. 2012, 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10.11.2020 (Nds. GVBl. S. 384)
- **Nds. Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), letzte berücksichtigte Änderung vom 17.02.2021 (Nds. GVBl. S. 64)

2.1 Geltungsbereich, Eigentumsverhältnisse und Größe

Geltungsbereich

Das Plangebiet umfasst den an das bestehende Gewerbegebiet „Borsigring“ östlich angrenzenden Bereich bis zur KES. Im Bereich der geplanten Regenwasserrückhalteflächen wird der Straßenseitengraben der KES mit in das Plangebiet einbezogen. Im Bereich der südlichen Anbindung an das Gewerbegebiet wird die KES einschließlich der beidseitig vorhandenen straßenbegleitenden Grünstreifen mit in den Geltungsbereich aufgenommen. Im Süden begrenzt die B 65 das Plangebiet. Im Norden wird das Plangebiet durch den Borsigring begrenzt. Um eine Anbindung an den Borsigring im Westen des Plangebietes herstellen zu können, wird eine schmale, unbebaute Parzelle (Flurstück 26/29) in den Geltungsbereich mit einbezogen. Im Nordwesten wird zudem ein 5 m breiter Streifen des Gewerbegebietes Borsigring mit in den Geltungsbereich einbezogen, um hier die durch den Bebauungsplan Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“ festgesetzte Gehölzpflanzungen überplanen zu können und dadurch eine Erweiterung der bestehenden Gewerbeflächen zu ermöglichen.

Das Plangebiet liegt in der Flur 10 der Gemarkung Rethmar.

Es umfasst die Flurstücke 25/2, 26/29, 26/40, 26/41, 26/42, 26/43, 26/47, 3/18, sowie Teilbereiche der Flurstücke 3/8, 3/10, 26/36, 26/39 und 25/3.

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes setzt die Planzeichnung im Maßstab 1 : 1.000 fest.

Eigentumsverhältnisse

Die Flächen innerhalb des Plangebietes befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadt Sehnde. Einzelne kleinere Flächen gehören privaten Eigentümern. Der an die B 65 angrenzende Südrand des Plangebietes mit Straßenbäumen steht im Eigentum der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

Größe

Das Plangebiet umfasst rd. 17 ha überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen.

3. PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN**3.1 Regionalplanung**

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Grundsätze der Raumordnung sind in Abwägungs- und Ermessungsentscheidungen zu berücksichtigen. Das Regionale Raumordnungsprogramm 2016 für die Region Hannover bildet den Rahmen für die städtebauliche Entwicklung der Stadt Sehnde.

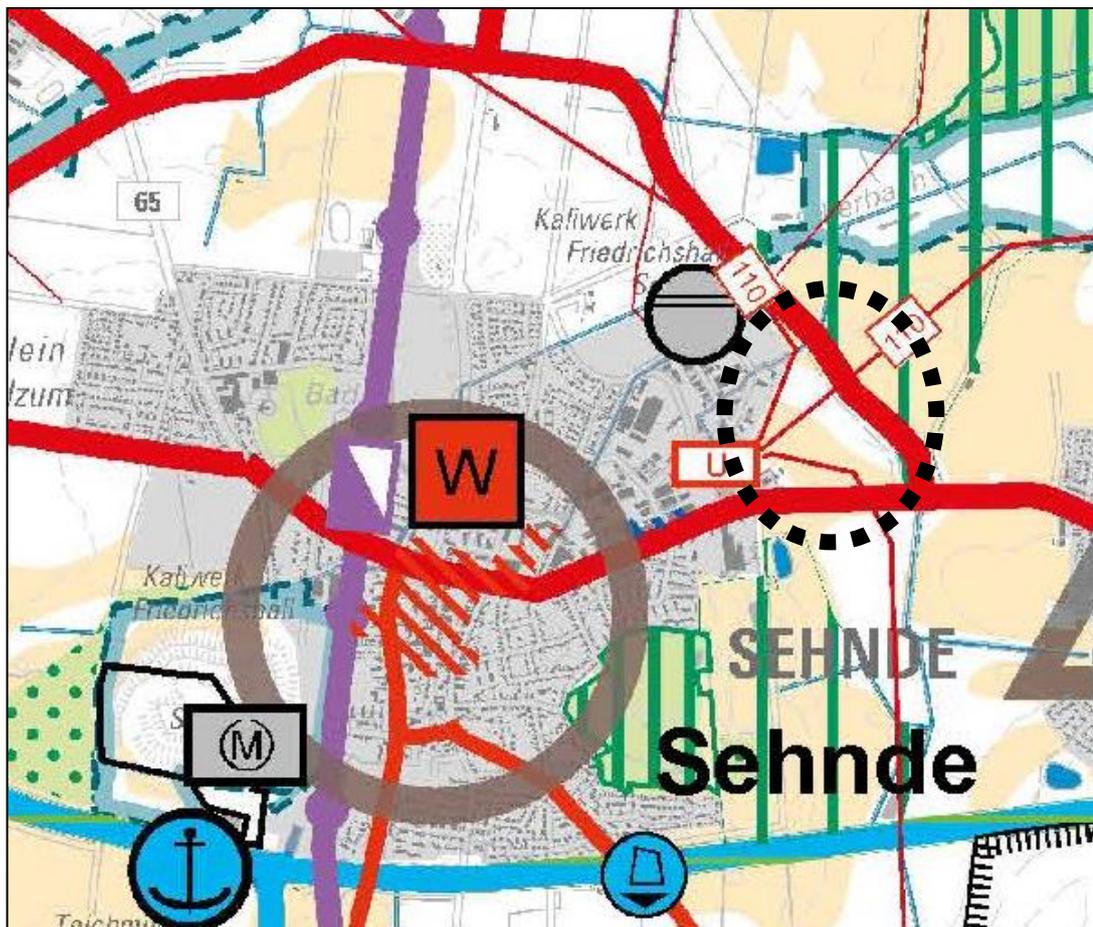


Abb. 1: Ausschnitt aus dem RROP 2016, Lage des Plangebietes ist markiert

Im RROP 2016 ist Sehnde als „Grundzentrum“ mit der Schwerpunktaufgabe „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ festgelegt.

In der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016 ist der westlich und nordwestlich an das Plangebiet angrenzende Bereich als bauleitplanerisch gesicherter Siedlungsbereich festgelegt. Das angrenzende Avacon-Gelände ist als „Vorranggebiet Umspannwerk“ gekennzeichnet. Die angrenzende kommunale Entlastungsstraße sowie die B 65 sind als „Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße“ festgelegt.

Der nördliche und der südwestliche Teilbereich des Plangebiets liegt in einem „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“. Eine bandförmige Fläche westlich entlang der kommunalen Entlastungsstraße ist ohne konkrete Festlegung.

„Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft“ sollen unter dem Gesichtspunkt des Bodenschutzes einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten sein und möglichst nicht für außerlandwirtschaftliche Maßnahmen in Anspruch genommen werden. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durch außerlandwirtschaftliche Nutzungen sind grundsätzlich so abzustimmen, dass die Entwicklungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe nicht beeinträchtigt wird.“ (RROP 2016, Abschnitt 3.2.1 Ziffer 02). Vorbehaltsgebiete sind als sogenannte Grundsätze der Raumordnung zu berücksichtigen. Insofern ist eine abweichende Nutzungsentscheidung begründet möglich.

Im Rahmen der Stadtentwicklung müssen ausreichend gewerbliche Bauflächen zur Verfügung gestellt werden. Die Stadt Sehnde verfügt über keine der Nachfrage entsprechenden, bereits ausgewiesenen ungenutzten Gewerbeflächen. Es stehen auch keine geeigneten ungenutzten Industrie- und Gewerbeflächen zur Wiederverwertung zur Verfügung, so dass sich die Beanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen nicht vermeiden lässt.

Aufgrund der Größe des „Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft“ verbleiben südlich der B 65 und auch östlich an die kommunale Entlastungsstraße angrenzend ausreichend Flächen, die weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden können und ihre Funktion als Standort für die Produktion von Nahrungsmittel weiterhin erfüllen. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft im Vorbehaltsgebiet durch die vorliegende Planung ist nicht erkennbar.

Aus den vorgenannten Gründen trifft die Stadt Sehnde eine abweichende Entscheidung zu den Festlegungen des RROP in Bezug auf die Landwirtschaft. In diesem Fall wird der Ausweisung von gewerblichen Bauflächen der Vorrang eingeräumt. Das raumordnerische Ziel, die „Entwicklungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe“ nicht zu beeinträchtigen, bleibt im „Vorranggebiet Landwirtschaft“ weiterhin erreicht.

Mit Schreiben vom 16.08.2019 teilt die Regionalplanung der Region Hannover auf der Grundlage des Vorentwurfes des Bebauungsplanes Nr. 355 mit, dass die Planung mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist.

3.2 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes

Im Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan werden die städtebaulichen Entwicklungsziele der Stadt Sehnde dargestellt. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ wurde der Flächennutzungsplan der Stadt Sehnde geändert. Diese 35. Änderung des Flächennutzungsplanes ist am 19. März 2020 wirksam geworden.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Sehnde stellt im Plangebiet gewerbliche Bauflächen dar. Entlang der B 65 und der KES erhalten die Bauflächen eine randliche Eingrünung. Die Erschließung der gewerblichen Bauflächen erfolgt über zwei mögliche Anbindungen an die KES. Diese sind jedoch nicht konkret verortet. Die südliche 110 kV-Leitung ist als unterirdisch geführte Leitung dargestellt.

Des Weiteren verläuft eine unterirdisch geführte Gasleitung am westlichen Rand des Plangebietes. Eine Abwasserleitung führt in Nord-Süd-Richtung durch das nördliche Plangebiet bis zum Graben und ab hier südlich des Grabens Richtung Osten.

Der Graben ist nachrichtlich als Fließgewässer III. Ordnung dargestellt sowie als bandartiger Bereich für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Die Baumreihe nördlich der B 65 ist als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen.

Die Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes der an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden Flächen sind wie folgt:

- im Nordosten, Osten und Süden begrenzen Straßenverkehrsflächen das Plangebiet; im Osten ist ein Teil der Verkehrsflächen der KES mit in den Geltungsbereich einbezogen worden
- im Norden, Osten und Süden schließen weiträumig „Flächen für die Landwirtschaft“ an
- im Nordwesten und Westen grenzen „Gewerbliche Bauflächen“ sowie „Flächen für Versorgungsanlagen“ und
- im Südwesten „Gemischte Bauflächen“ an das Plangebiet

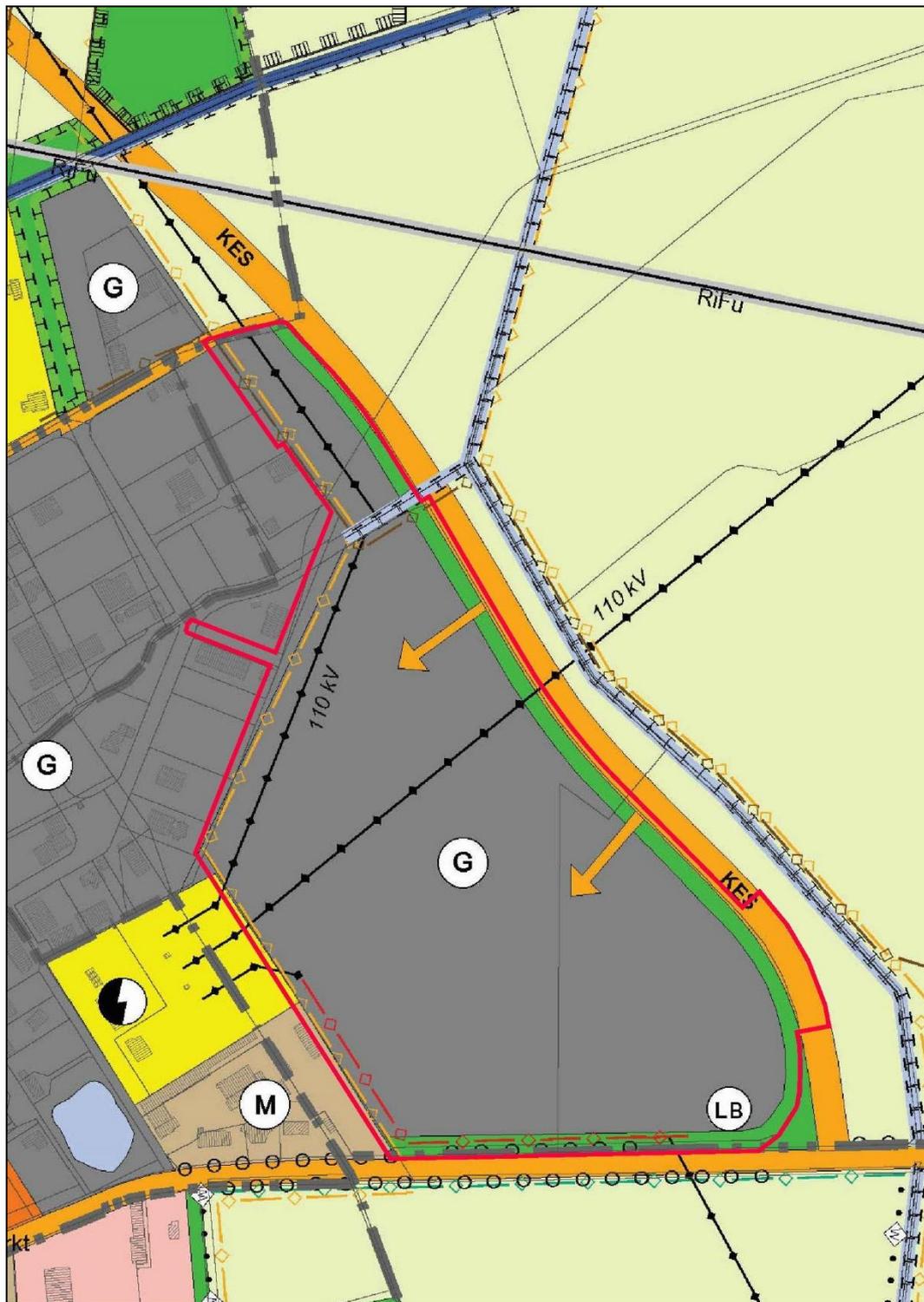


Abb. 2: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Sehnde mit (rot) markiertem Plangebiet

Der vorliegende Bebauungsplan „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ setzt Gewerbegebiete mit einer randlichen Eingrünung zur südlich angrenzenden B 65 sowie zur KES fest. Die Hauptschließung des geplanten Gewerbegebietes erfolgt über eine Anbindung an die KES. Eine weitere untergeordnete Anbindung an die KES ist weiter südlich vorgesehen. Der Graben bleibt als Gewässer erhalten und wird von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und

Landschaft umgeben. Der Bebauungsplan Nr. 355 kann damit als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

Sofern Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht exakt mit den Darstellungen im Flächennutzungsplan übereinstimmen, sind sie das Ergebnis der Konkretisierung der Art der Bodennutzung, die auf der Ebene des Flächennutzungsplanes nur in ihren Grundzügen dargestellt wird.

3.3 Angrenzende Bebauungspläne

Die folgende Grafik stellt die an den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 angrenzenden Bebauungspläne dar. Dabei stellen die blauen Flächen rechtsverbindliche Pläne dar und die roten Flächen Bebauungspläne, die noch nicht rechtsverbindlich sind.

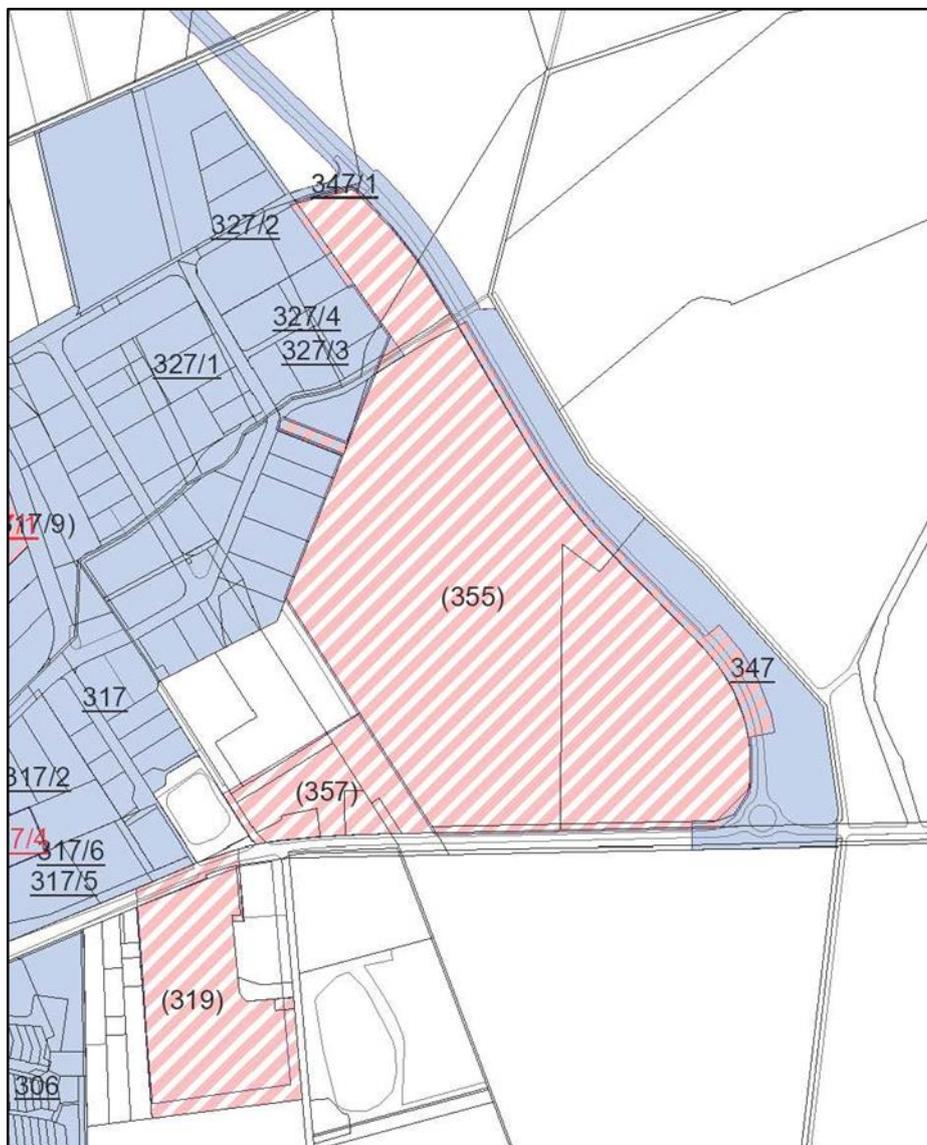


Abb. 3: Übersichtskarte mit den an den Bebauungsplan Nr. 355 angrenzenden Bebauungsplänen

3.4 Bestehendes Planungsrecht

Bebauungsplan Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“, 1. Änderung

Der Bebauungsplan Nr. 327, 1. Änderung ist seit dem 13.04.1995 rechtskräftig. Der Geltungsbereich der 1. Änderung überlappt den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 auf dem Flurstück 3/8 des bestehenden Wertstoffhofes. Im Bereich der Überlappung setzt der Bebauungsplan Nr. 327 Industriegebiet mit Anpflanzung eines 5 m breiten Gehölzstreifens gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB fest. Diese Anpflanzung wurde bereits umgesetzt. Um eine Erweiterung des Grundstücks 3/8 bis in den Bereich des vorliegenden Bebauungsplanes zu ermöglichen, wird die Festsetzung des Industriegebietes mit der überlagernden Festsetzung zur Anpflanzung von Gehölzen durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes ohne Anpflanzungsfestsetzungen überplant.

Mit Inkrafttreten des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 treten alle Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 327, die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355 liegen, außer Kraft.

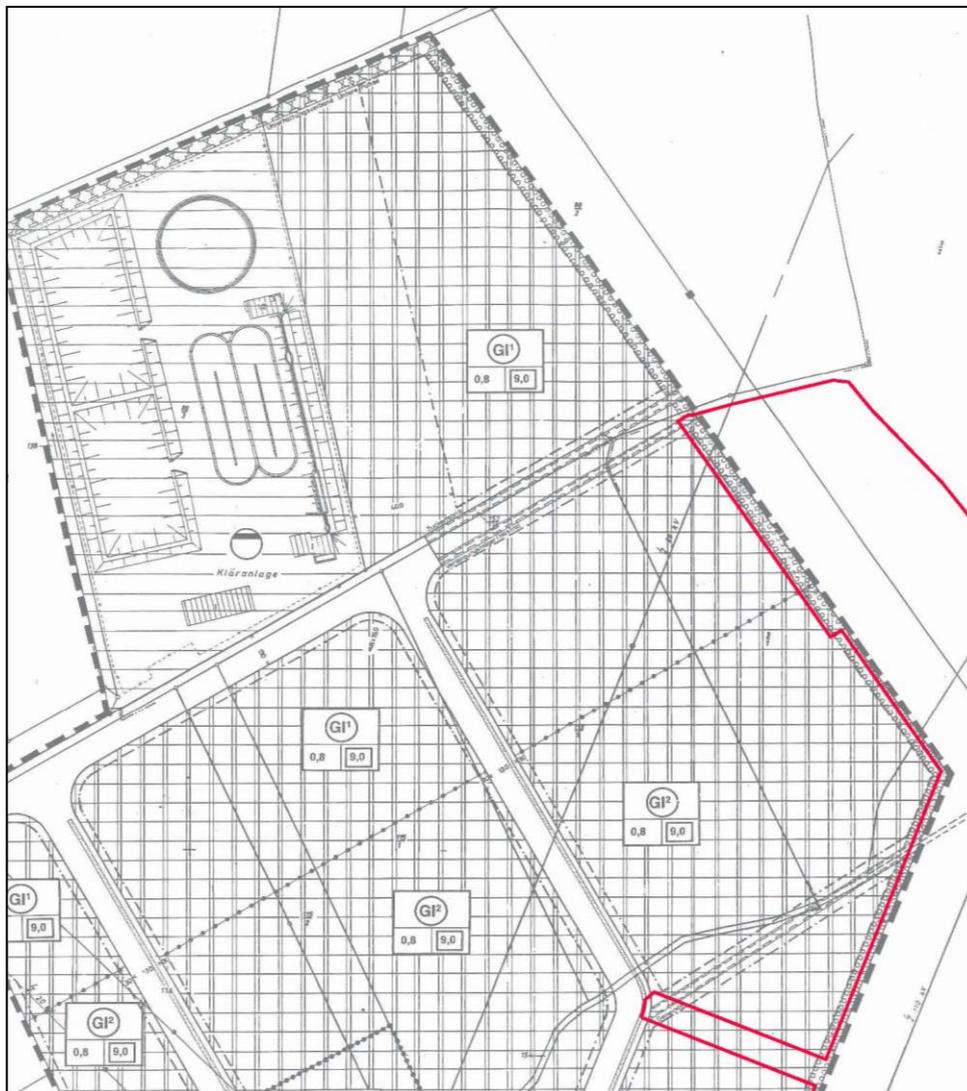


Abb. 4: Auszug (o. Maßstab) aus dem Bebauungsplan Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“, 1. Änderung mit (rot) markiertem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355

Bebauungsplan Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“, 3. Änderung

Der Bebauungsplan Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“, 3. Änderung ist seit dem 22.07.2010 rechtskräftig. Innerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung dieses Bebauungsplanes gilt für das Flurstück 26/29 die Festsetzung „Industriegebiet“ mit einer Grundflächenzahl von 0,8. Das Industriegebiet wird auf diesem Flurstück von einem 5 m breiten Streifen mit einer Festsetzung zum Anpflanzen von Gehölzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB überlagert.

Das Flurstück 26/29 befindet sich im Besitz der Stadt Sehnde und ist unbebaut. Die Pflanzgebotfläche ist noch nicht umgesetzt.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird dieses Flurstück als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Dadurch entsteht eine Anbindung des geplanten Gewerbegebietes an den Borsigring im bestehenden Gewerbegebiet. Die festgesetzte Straßenverkehrsfläche ist mit einer Breite von 11 m ausreichend bemessen, um im Rahmen der Erschließungsplanung einen Fußweg parallel neben der Fahrbahn herzustellen.

Mit Inkrafttreten des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 treten alle Festsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 327, die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355 liegen, außer Kraft.



Abb. 5: Auszug (o. Maßstab) aus dem Bebauungsplan Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“, 3. Änderung mit (rot) markiertem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355

Bebauungsplan Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“, 4. Änderung

Die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 327 ist seit dem 24.03.2016 rechtskräftig. Der Geltungsbereich der 4. Änderung überlappt den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 auf den Flurstücken 26/40 und 26/41. Hier setzt die 4. Änderung auf ca. 100 m² Industriegebiet mit einer GRZ von 0,8 fest. Randlich ist überlagernd in Nordwest-Südost-Richtung ein Pflanzgebotstreifen mit einer Breite von 5 m festgesetzt. Die Grabenparzelle ist als Wasserfläche festgesetzt und der südlich daran angrenzende Wirtschaftsweg als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung. Nördlich an den als Wasserfläche festgesetzten Graben grenzt eine 3 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Der Wirtschaftsweg und die Wasserfläche werden innerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ nicht überplant, sondern übernommen und fortgeführt. Die Maßnahmenfläche nördlich des Grabens geht in der großflächigen Maßnahmenfläche des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 auf. Das Industriegebiet mit Anpflanzungsfestsetzung wird von dieser Maßnahmenfläche überplant.

Des Weiteren überplant der vorliegende Bebauungsplan Nr. 355 den östlichen 5 m breiten Randstreifen des Flurstücks 3/10 der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 327. Für das Grundstück des Flurstücks 3/10 soll eine Zusammenlegung mit den östlich angrenzenden Gewerbegebietsflächen des vorliegenden Bebauungsplanes ermöglicht werden. Deshalb wird die Festsetzung zur Anpflanzung eines Gehölzstreifens gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB aufgehoben und durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes ohne Anpflanzungsfestsetzung überplant.



Abb. 6: Auszug (o. Maßstab) aus dem Bebauungsplan Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“, 4. Änderung mit (rot) markiertem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355

Mit Inkrafttreten des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 treten alle Festsetzungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 327, die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355 liegen, außer Kraft.

Bebauungsplan Nr. 347 „Kommunale Entlastungsstraße Sehnde“

Der Bebauungsplan Nr. 347 ist seit dem 17.07.2006 rechtskräftig. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 347 überlappt den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 im Bereich der dort festgesetzten Straßenverkehrsfläche der KES. Der am westlichen Rand entlang der Straßenfläche der KES errichtete Straßenseitengraben soll für die Sammlung des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers verbreitert werden. Dafür wird der Bereich des Straßenseitengrabens als Grünfläche festgesetzt. Der Bebauungsplan Nr. 347 setzt hier Straßenverkehrsfläche fest.

Im Bereich der geplanten südlichen Anbindung des südlichen Gewerbegebietes an die KES ist die KES in ihrer gesamten als Straßenverkehrsfläche festgesetzten Breite mit in den Geltungsbereich aufgenommen worden.

Mit Inkrafttreten des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 355 treten alle Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 347 die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355 liegen, außer Kraft.

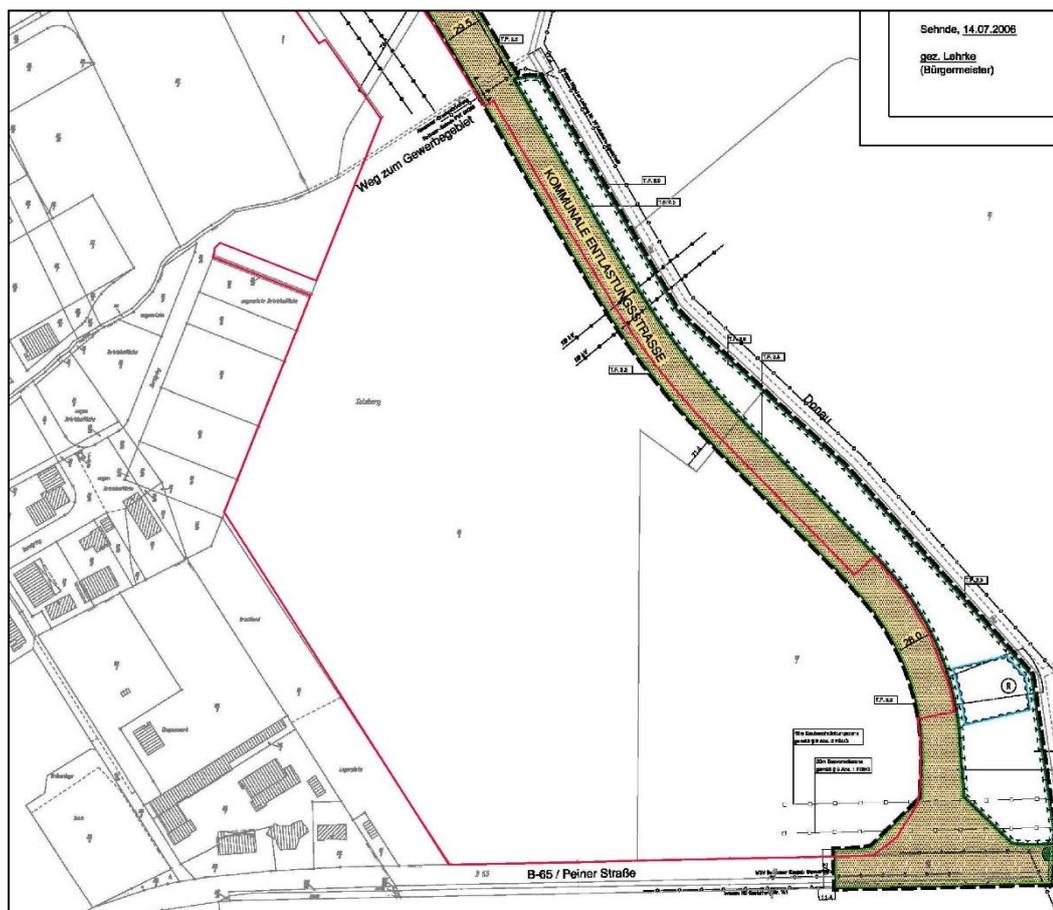


Abb. 7: Auszug (o. Maßstab) aus dem Bebauungsplan Nr. 347 „Kommunale Entlastungsstraße Sehnde“ mit (rot) markiertem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355

Für alle übrigen Flächen des Plangebietes liegt kein Bebauungsplan vor. Planungsrechtlich sind diese Flächen als Außenbereich gemäß § 35 BauGB einzustufen.

3.5 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Plangebietes sind die Straßenbäume nördlich der B 65 als **geschützte Landschaftsbestandteile** gemäß § 29 BNatSchG ausgewiesen.

Darüber hinaus bestehen im geplanten Geltungsbereich keine Schutzgebiete nach dem Naturschutz- oder Wasserrecht.

3.6 Wasserrecht

Ein als Gewässer III. Ordnung eingestufter Graben, der sogenannte „Rettmarer Graben“ quert das Plangebiet. Er ist im Übergang zur KES Richtung Osten verrohrt. Für den Graben ist die Gewässerunterhaltungsverordnung der Region Hannover zu beachten. Damit ist eine Nutzung 5 m beidseits des Gewässers eingeschränkt.

Sonstige Schutzgebiete nach Wasserrecht sind im Plangebiet oder angrenzend an das Plangebiet nicht ausgewiesen.

3.7 Einzelhandelskonzept für die Stadt Sehnde

Grundlage für die Festsetzungen von Einzelhandelsnutzungen im Bereich der Gewerbegebiete bildet das Einzelhandelskonzept für die Stadt Sehnde (Cima Beratung + Management GmbH, Lübeck, 2015). Das Einzelhandelskonzept wurde als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB von den zuständigen Gremien der Stadt Sehnde beschlossen. Damit stellt das Einzelhandelskonzept die Grundlage für die Steuerung des Einzelhandels der Stadt Sehnde dar.

In der Studie wird das Ortszentrum Sehnde als Hauptgeschäftszentrum mit hervorgehobener Einzelhandels- und Dienstleistungsfunktion als „Zentraler Versorgungsbereich“ herausgearbeitet und parzellenscharf abgegrenzt. Diesen zentralen Versorgungsbereich gilt es zu schützen und zu stärken.

Unter dem Aspekt des Schutzes und der Entwicklung des Zentralen Versorgungsbereiches wird im Rahmen des Gutachtens eine ortsspezifische Sortimentsliste erstellt, die sogenannte „Sehnder Sortimentsliste“. Sie definiert die nahversorgungs-, zentrenrelevanten und nicht-zentrenrelevanten Sortimente für die Stadt Sehnde:

Nahversorgungsrelevante Sortimente:

- Nahrungs- und Genussmittel, Reformwaren
- Drogerieartikel (Körperpflege, Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel)
- Pharmazeutische Artikel, Arzneimittel
- Schnittblumen und kleinere Pflanzen

- Zeitungen und Zeitschriften

Zentrenrelevante Sortimente:

- Parfümerie- und Kosmetikartikel
- Bekleidung, Wäsche
- Schuhe
- Haus- und Heimtextilien (u.a. Stoffe, Kurzwaren, Gardinen und Zubehör)
- Sportbekleidung und -schuhe
- Medizinisch-orthopädischer Bedarf
- Bücher
- Papier- und Schreibwaren, Bürobedarf
- Spielwaren
- Glas, Porzellan und Keramik, Hausrat
- Foto und Zubehör
- Optische und akustische Artikel
- Uhren, Schmuck
- Lederwaren, Koffer und Taschen
- Musikalien, Musikinstrumente
- Baby-/ Kleinkinderartikel (ohne Kinderwagen, Kindersitze)
- Unterhaltungselektronik, Tonträger
- Computer und Kommunikationselektronik, einschließlich Zubehör
- Fahrräder und Fahrradzubehör

Nicht-zentrenrelevante und nicht-nahversorgungsrelevante Sortimente:

- Sport- und Freizeitgroßgeräte
- Tiernahrung, Tiere und zoologische Artikel
- Möbel (inkl. Küchen, Matratzen, Büromöbel)
- baumarktspezifisches Kernsortiment (u. a. Bad-, Sanitäreinrichtungen und -zubehör, Bauelemente, Baustoffe, Beschläge, Eisenwaren, Fliesen, Installationsmaterial, Heizungen, Öfen, Werkzeuge, Metall- und Kunststoffwaren)
- Farben und Lacke, Tapeten, Teppiche und Bodenbeläge
- Elektrohaushaltsgeräte (Elektroklein- und Elektrogroßgeräte, sog. „Weiße Ware“)
- Lampen und Leuchten
- Antiquitäten, Kunstgegenstände, Bilder, Bilderrahmen
- Auto und Autozubehör
- gartenmarktspezifisches Kernsortiment (u. a. Gartenbedarf (z. B. Erde, Torf), Gartenhäuser, -geräte, (Groß-)Pflanzen und Pflanzgefäße)
- Motorenkraftstoffe
- Baby- und Kleinkindbedarf (Kinderwagen, Kindersitze etc.)
- sonstiger Einzelhandel: Erotikartikel, Waffen etc.

Um eine nachhaltige Einzelhandelsentwicklung in der Stadt Sehnde mittel- bis langfristig zu gewährleisten, sollten zukünftige Planvorhaben am Zentrenkonzept des Einzelhandelskonzeptes bewertet und beurteilt werden. Dieses sagt aus, dass künftige Entwicklungen v. a. bezüglich zentren- und nahversorgungsrelevanter Sortimente im Zentralen Versorgungsbereich Ortszentrum zu fokussieren sind. Dies dient dem Ziel, einen attraktiven und langfristig wettbewerbsfähigen Zentralen Versorgungsbereich Ortszentrum zu entwickeln.

Dahingegen sollen reine Gewerbegebiete möglichst von Einzelhandel freigehalten werden. Ausnahmsweise kann Einzelhandel nach Aussage der Studie jedoch ermöglicht werden: „Im Gewerbegebiet kann ausnahmsweise Einzelhandel im Zusammenhang mit Kundendienst- und Produktionsbetrieben (Direktvermarktung)

auch mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten ermöglicht werden, wenn diese eine deutlich untergeordnete Betriebsfläche aufweisen (ggf. Vorhabenprüfung erforderlich).“

Nähere Ausführungen zur Berücksichtigung der Ziele des Einzelhandelskonzeptes erfolgen unter 6.1 dieser Begründung.

3.8 Fachgutachten und Studien

Für den Bebauungsplan liegen folgende Fachgutachten und Studien vor:

Geotechnischer Untersuchungsbericht

Der „Geotechnische Untersuchungsbericht“ (Schnack Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover, 30.07.2019) sowie die 1. Ergänzung in Bezug auf chemische Untersuchungen vom 29.04.2019 zeigen die Untersuchungsergebnisse zur möglichen Bebauung der gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Flächen auf sowie die Ergebnisse der Untersuchung umweltrelevanter Belastungen des Bodens (s. Punkt 10).

Artenschutzrechtliche Untersuchungen

Die Belange des Artenschutzes werden in dem Artenschutzgutachten der Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH (Hannover, August 2019) behandelt. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse dar.

Schalltechnische Untersuchung

In der Schalltechnischen Untersuchung wird eine Kontingentierung der Flächen des Bebauungsplanes mit Dimensionierung der hiervon ausgehenden maximal zulässigen Geräuschemissionen in Form von Emissionskontingenten durchgeführt sowie der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärm ermittelt (DEKRA Automobil GmbH, 12/2020).

Verkehrsuntersuchung

Die vom Büro PGT Umwelt und Verkehr GmbH erstellte Verkehrsuntersuchung zeigt die verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Gewerbegebietes auf (Hannover, 12/2020). Ein weiteres Gutachten des Büros PGT (03/2021) untersucht die Verkehrserzeugung und die Verkehrssicherheit der südlichen Pkw-Anbindung.

Untersuchung der Bodenluft im Ansatzpunkt der ehemaligen Kohlenwasserstoffbohrung Lehrte 2

Das Geologische Büro Schmidt (Hemmoor, August 2019) hat die im Plangebiet bestehende ehemalige Kohlenwasserstoffbohrung aus dem Jahr 1936 auf eventuelle Ausgasungen von BETX (Benzol, Ethylbenzol, Toluol, Xylol) untersucht. Es ergaben sich keine Anhaltspunkte, die auf Verunreinigungen der Bodenluft mit BTEX im Ansatzpunkt der Bohrung hindeuten.

Untersuchung zum Regenwasser

Die erforderlichen Flächen zur Regenrückhaltung werden in der "Bemessung des Regenrückhalteraaumes" durch die Ingenieurgesellschaft WIA mbH dargelegt (Latzten, Dezember 2019).

Umweltbericht und Eingriffsregelung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die zu erwartenden Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht ist gesonderter Bestandteil der Begründung.

Im Rahmen der im Umweltbericht integrierten Eingriffsregelung wird darüber hinaus der Kompensationsbedarf ermittelt sowie die erforderlichen Maßnahmen genannt.

3.9 Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG

Das Plangebiet liegt mit einer festgesetzten zulässigen Grundfläche von rd. 86.000 m² über dem Schwellenwert von 20.000 m², für den das UVPG die Erforderlichkeit einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls der Umweltverträglichkeit gemäß Anlage 1 Nr. 18.7.2 des UVP-Gesetzes vorsieht. Der Schwellenwert von 100.000 m² wird nicht überschritten. Damit besteht keine UVP-Pflicht für das Vorhaben.

Es wurde eine Vorprüfung des Einzelfalls vom Planungsbüro planerzirkel durchgeführt (12/2019, Hildesheim).

4. STÄDTEBAULICHE SITUATION

4.1 Lage und Infrastruktur

Die Stadt Sehnde liegt im Südosten der Region Hannover. Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Sehnde. Es liegt in verkehrlich günstiger Lage an der B 65 sowie in räumlicher Nähe zur A 2 und der A 7 und ist damit auch überregional sehr gut angebunden.

Das Plangebiet wird im Süden durch die Peiner Straße (B 65), im Osten und Nordosten durch die kommunale Entlastungsstraße Sehnde (KES) sowie im Nordwesten durch den Borsigring begrenzt. Im Westen und Nordwesten schließt der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ unmittelbar an das bestehende Gewerbegebiet „Borsigring“ an. Westlich angrenzend befindet sich außerdem ein Umspannwerk, von dem drei 110 kV-Hochspannungsleitungen, die alle das Plangebiet queren, ausgehen.

Weiter westlich vom Plangebiet befindet sich der Ortskern von Sehnde. Südlich und östlich vom Plangebiet dehnen sich weiträumig landwirtschaftlich genutzte Flächen aus.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Für das Plangebiet sind als Anbindung an den ÖPNV der Busverkehr der Linie 371 und die sprintH-Linie 800 (zuvor Linie 370) von Bedeutung. Die nächstgelegenen Bushaltestellen befinden sich an der Peiner Straße (B 65) Haltestelle Haydnstraße sowie im angrenzenden Gewerbegebiet an der Billerbach Straße (Buslinie 371). Die

sprintH-Linie 800 verkehrt in einem 30-Minuten-Takt mit Anbindung an die S-Bahn in Sehnde.

Die Linie 962 mit einer Haltestelle an der Egestorffstraße verkehrt seit Dezember 2019 nur noch mit einer Schulfahrt zwischen Bilm und Sehnde.

Im Rahmen der Erschließung des Baugebietes „Keramische Hütte“ ist die Errichtung einer zusätzlichen Bushaltestelle an der B 65 geplant. Von dort ist das geplante Gewerbegebiet fußläufig erreichbar.

Der Bahnhof Sehnde befindet sich rd. 2 km westlich vom Plangebiet. Er wird von den o. g. Buslinien angefahren.

4.2 Gebietsbeschreibung und Nutzungen

Das Plangebiet ist unbebaut und wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Im nördlichen Bereich quert der Rettmarer Graben das Plangebiet in Ost-West-Richtung. Im Übergang zur kommunalen Entlastungsstraße (KES) ist er verrohrt. Parallel dazu verläuft ein unbefestigter Wirtschaftsweg mit Anschluss an die KES. Östlich vom Plangebiet mündet der Graben in den Graben „Donau“, der nach Norden Richtung Billerbach entwässert.



Abb. 8: Luftbild, Lage des Plangebietes, Quelle: Niedersächsische Umweltkarten, www.umweltkarten-niedersachsen.de, Zugriff 04/2019

Am Ostrand des Plangebietes befindet sich der Straßenseitengraben des KES, mit jungen Baumpflanzungen. Im Bereich der südlichen Anbindung an die KES ist die KES einschließlich ihrer beidseitigen straßenbegleitenden Grünstreifen mit in das Plangebiet aufgenommen worden.

Am Südrand des Plangebietes zwischen den landwirtschaftlich genutzten Flächen und der Peiner Straße (B 65) befindet sich parallel zur Straße ein breiter Grünstreifen. Entlang der Straße verläuft ein Graben. Nördlich sowie südlich des Grabens steht jeweils eine Baumreihe.

Das Plangebiet wird von drei oberirdisch geführten 110 kV-Leitungen überspannt. Vom westlich an das Plangebiet angrenzenden Avacon-Gelände mit Umspannwerk führen sie Richtung Nordosten (Lehrte-Sehnde), Osten (Sehnde-Peine/Ost) und Südosten (Abzweig Sehnde) über die landwirtschaftlichen Flächen. Die Leitungen besitzen innerhalb des Plangebietes zwei Maststandorte.



Abb. 9: Baumreihen und Graben nördlich der B 65, planerzirkel 2019



Abb. 10: Blick von der B 65 Richtung Norden auf das Plangebiet, planerzirkel 2014



Abb. 11: Wirtschaftsweg mit Graben, Blick Richtung Westen, planerzirkel 2019

Topographie

Das Plangebiet ist weitestgehend eben. Von der B 65 fällt das Gelände Richtung Nordosten zum Graben von ca. 65,0 m ü. NHN auf ca. 62,50 m ü. NHN leicht ab.

5. PLANUNGSKONZEPT

Mit der Planung wird ein im Ortsteil Sehnde vorhandenes Gewerbegebiet erweitert. Vorgesehen ist die Ansiedlung eines größeren Betriebes aus der Logistikbranche mit entsprechendem Flächenbedarf im südlichen Plangebiet. Im nördlichen Bereich des Plangebietes soll die Möglichkeit zur Ansiedlung kleinerer Betriebe geschaffen werden.

Der Entwicklung des Gewerbegebietes sollen weitestgehende Nutzungsmöglichkeiten gegeben werden, um der aktuellen Nachfrage nach Gewerbegebietsflächen in der Stadt Sehnde gerecht zu werden.

Die Hauptanbindung des Plangebietes an das inner- und überörtliche Straßennetz erfolgt über die kommunale Entlastungsstraße Sehnde (KES). Die Einmündung der Planstraße in die KES wird als vorfahrtgeregelte Einmündung hergestellt. Die KES erhält eine Linksabbiegespur im Zufahrtsbereich. Nachdem zunächst ein von der Haupterschließung abzweigender Stichweg Richtung Süden in das südliche Gewerbegebiet geplant war, erhält das südliche Gewerbegebiet nun eine direkte Anbindung an die KES. Hier soll die Zufahrt lediglich mit Pkw ermöglicht werden, ebenfalls mit einer Linksabbiegespur von der KES.

Eine weitere untergeordnete Anbindung verbindet das Plangebiet mit dem bestehenden Gewerbegebiet „Borsigring“. Das nördliche Gewerbegebiet kann über den nördlich angrenzenden Borsigring erschlossen werden.

Der bestehende Wirtschaftsweg südlich des Rettmarer Grabens wird als beschränkt nutzbarer Weg in seinem Bestand gesichert.

Die innere Erschließung erfolgt über die Verlängerung des Anschlusses an die KES und endet in einer Wendeanlage. Weitere erforderliche Anbindungen einzelner Grundstücke müssen über private Erschließungswege erfolgen.

Das Erschließungskonzept für die Haupteerschließung sieht die Errichtung eines Fußweges sowie Stellplätze entlang der Fahrbahn vor. Für Fußgänger besteht damit über die Planstraße eine Anbindung an den Borsigring. Von hier aus ist die nächstgelegene Bushaltestelle fußläufig gut zu erreichen. Der bestehende Wirtschaftsweg als Verbindung vom bestehenden Gewerbegebiet in die freie Landschaft dient der Naherholung. Er wird planungsrechtlich gesichert.

Um das Plangebiet für eine gewerbliche Nutzung sinnvoll ausnutzen zu können, wird die südliche, zurzeit noch oberirdisch geführte 110 kV-Leitung unterirdisch an den West- bzw. Südrand des Plangebietes verlegt. Für die beiden verbleibenden, das Plangebiet querenden 110 kV-Leitungen sind Höhenbeschränkungen innerhalb der Leitungsschutzbereiche zu berücksichtigen. Um eine bauliche Ausnutzung der Flächen in diesem Bereich zu ermöglichen, werden zwei Masten ertüchtigt und um 8 m erhöht.

Aufgrund der Ortsrandlage werden für das Plangebiet besondere Vorkehrungen zum Schutz des Ortsbildes durch eine randliche Eingrünung sowie durch eine Höhenbeschränkung der Gebäude getroffen.

Zur Sammlung und oberflächigen Ableitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers wird der bereits vorhandene Straßenseitengraben der KES erweitert. Das Wasser wird dem als Vorfluter im Plangebiet zur Verfügung stehenden Rettmarer Graben gedrosselt zugeführt. Eine Berechnung zur Bemessung des Regenrückhalteräume (Ingenieurbüro WIA 12/2019) bildet die Grundlage für den Bebauungsplan und die spätere Realisierung. Die im städtebaulichen Entwurf (planerzirkel 11/2020) für die Regenrückhalteräume dargestellten Flächen entsprechen dem Bedarf von rd. 8.950 m².

6. PLANINHALT

6.1 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet

Als Art der baulichen Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 355 wird Gewerbegebiet festgesetzt. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Ausschluss von Einzelhandel

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO besteht die Möglichkeit, Nutzungen die gemäß BauNVO allgemein zulässig sind, zu beschränken oder auszuschließen, sofern die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebietes gewahrt bleibt. Hiervon macht der vorliegende Bebauungsplan Gebrauch und setzt fest, dass die unter den Begriff „Gewerbebetriebe aller Art“ fallenden allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO unzulässig sind. Einzelhandelsnutzungen können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie nach Art und Umfang in einem eindeutigen Zusammenhang mit einer vor Ort erbrachten Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern, einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen einer gewerblichen Betriebsstätte stehen und diesen Nutzungen jeweils untergeordnet sind.

Mit dem Ausschluss von Einzelhandel innerhalb des geplanten Gewerbegebietes wird den Zielstellungen und Handlungsempfehlungen des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Sehnde (Cima Beratung + Management GmbH, Lübeck, 2015) entsprochen (s. auch 3.7). Das Einzelhandelskonzept ist Grundlage für die Steuerung der Einzelhandelsentwicklung der Stadt Sehnde. Zum Schutz zentraler Versorgungsbereiche empfiehlt das Einzelhandelskonzept Neuansiedlungen zentrenrelevanter Sortimente, nahversorgungsrelevanter Sortimente und nicht-zentrenrelevanter Sortimente im Hauptsortiment in Gewerbegebieten auszuschließen. Gemäß Einzelhandelskonzept sollten zentrenrelevante und nahversorgungsrelevante Sortimente prioritär im Zentralen Versorgungsbereich angesiedelt werden. Nicht-zentrenrelevante Sortimente sollten prioritär im Zentralen Versorgungsbereich oder an solitären Fachmarktstandorten erfolgen.

Das Einzelhandelskonzept empfiehlt, ausnahmsweise Einzelhandel im Zusammenhang mit Kundendienst- und Produktionsbetrieben (Direktvermarktung) auch mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten zu ermöglichen, wenn diese eine deutlich untergeordnete Betriebsfläche aufweisen.

Die möglichen Ausnahmen unterliegen demnach einer Einzelprüfung. So kann eine Ausnahme auch versagt werden, wenn der Umfang an Verkaufsfläche und/oder Sortimenten den Zielen des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Sehnde zuwiderläuft und z. B. eine Schädigung des zentralen Versorgungsbereiches zu erwarten ist.

Konkrete Obergrenzen für den untergeordneten Annexhandel werden nicht festgesetzt. Eine Begrenzung der Einzelhandelsnutzung findet statt, indem als Voraussetzung für eine Zulässigkeit eine deutliche flächenmäßige Unterordnung zum Hauptbetrieb vorgegeben ist und festgesetzt wird, dass der Verkauf in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Hauptbetrieb stehen muss.

Durch die Ausschlussregelung bleiben die geplanten Gewerbegebietsflächen für andere gebietstypische Nutzungen und Betriebe, die auf derartige Standorte angewiesen sind (produzierendes Gewerbe, Handwerksbetriebe) verfügbar.

Weiterhin kann gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO festgesetzt werden, dass alle oder einzelne Ausnahmen, die in den Baugebieten nach §§ 2 bis 9 vorgesehen sind, nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden.

In diesem Sinne erfolgen gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO in allen Teilbereichen des Gewerbegebietes folgende Ausschlüsse der nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 und Nr. 3 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind und
- Vergnügungsstätten.

Ausschluss von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen

Um Nutzungskonflikte zu vermeiden, werden Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausgeschlossen. Wohnungen für Betriebsleiter und Aufsichtspersonal ziehen, als in der Regel wohnartig ausgeübte Nutzung, Immissionskonflikte durch Schaffung eines – gegenüber der gewerblichen Nutzung – erhöhten Schutzanspruchs nach sich.

Ausschluss von Vergnügungsstätten

Zur Sicherstellung des gewerblichen Entwicklungspotentials wird die Ansiedlung von Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Vergnügungsstätten entsprechen nicht der Zweckbestimmung des Plangebietes und lassen sich nicht mit der beabsichtigten Entwicklung des Plangebietes vereinbaren.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird für diesen Bebauungsplan durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) und der maximalen Höhe baulicher Anlagen bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die zulässige GRZ wird für die einzelnen Gewerbegebietsbereiche differenziert festgesetzt.

Im südlichen Gewerbegebiet GE 1 sind aufgrund eines konkreten Bauvorhabens die – im Vergleich zu den Gewerbegebieten GE 2, 3 und 4 – höchsten Gebäude mit rd. 14 m zulässig. Deshalb wird in diesem Gebiet zum Schutz des Ortsbildes die GRZ auf 0,6 begrenzt. Damit die Errichtung von Stellplätzen und sonstigen befestigten Flächen nicht zu weit eingeschränkt wird, darf für die Errichtung von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO die GRZ bis zu der nach § 17 BauNVO zulässigen Obergrenze von 0,8 ausgeschöpft werden.

Für die übrigen Gewerbegebiete wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Die nach § 17 BauNVO zulässige Obergrenze wird damit voll ausgeschöpft und der gewerbliche Standort kann somit optimal ausgenutzt werden. Eine weitere Inanspruchnahme von Freiflächen – auch an anderen Standorten der Stadt – kann dadurch begrenzt werden.

Höhe baulicher Anlagen

Zur Verhinderung einer überdimensionierten, das Erscheinungsbild der Umgebung beeinträchtigenden Höhenentwicklung, wird die zulässige Höhe der Gebäude beschränkt. Die festgesetzten Höhen berücksichtigen die betrieblichen Anforderungen an moderne Hallen- und Lagergebäude. Um die Sicherheitsanforderungen innerhalb der Schutzbereiche der beiden oberirdisch verlaufenden 110 kV-Leitungen zu berücksichtigen, müssen hier die zulässigen Gebäudehöhen entsprechend begrenzt werden.

Ein Rasteraufmaß mit 38 Höhenpunkten im GE 1 ergibt Geländehöhen zwischen 62,26 im Nordosten und 65,15 m ü. NHN im Süden; der Durchschnittswert liegt bei 63,86 m ü. NHN. Die maximale Gebäudehöhe wird im GE 1 auf 79,15 m ü. NHN begrenzt. Damit wird die Errichtung eines 14 m hohen Gebäudes am höchsten Geländepunkt ermöglicht.

Für die Gewerbegebiete GE 2 und GE 3 stellen Gebäudehöhen von 14 m am höchsten vorhandenen Geländepunkt die Grundlage für die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe dar. Im GE 4, das nahezu vollständig innerhalb von Leitungsschutzbereichen liegt, wird die Gebäudehöhe auf 9 m am höchsten Geländepunkt begrenzt.

Die Geländehöhen im Plangebiet bewegen sich zwischen rd. 62 und 65 m ü. NHN. Da der Bezug auf NHN als Bezugspunkt für Bauvorhaben rechtseindeutig ist, wurde für die zulässigen Bauhöhen dieser Bezugspunkt gewählt. Dies ist insbesondere für die Höhenbegrenzung unterhalb der 110 kV-Leitungen erforderlich, da hier die maximal zulässigen Gebäudehöhen nur durch Meter über Normalhöhennull als Bezugspunkt eindeutig zu bestimmen sind.

Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen bewegen sich zwischen 80,15 m ü. NHN für das GE 1 und 67,0 m ü. NHN im Bereich der Leitungsschutzzonen. Die zuvor genannten Gebäudehöhen sind aufgrund der Abhängigkeit von der Geländeoberfläche als Orientierungswerte zu den festgesetzten Höhen über NHN zu betrachten.

Die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen darf außerhalb der Leitungsschutzbereiche von betriebsbedingt notwendigen und baulich untergeordneten technischen Anlagen wie Schornsteinen, Heizungs- und Lüftungsanlagen und Antennen um maximal 2,0 m überschritten werden. Eine Nutzung der Dachflächen zur Gewinnung regenerativer Energien wie z. B. der Sonnenenergie wird von der Stadt Sehnde befürwortet. Aus diesem Grund darf die festgesetzte Höhe der Gebäude um maximal 2 m durch Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien überschritten werden. Diese Überschreitung ist nur außerhalb der Leitungsschutzbereiche zulässig.

6.3 Überbaubare Flächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen des Bebauungsplanes werden durch Baugrenzen geregelt. Sie lassen eine am Verlauf der Straßen orientierte Bebauung innerhalb der festgesetzten Bautiefen zu.

Die Baugrenzen sind in diesem Bebauungsplan so festgesetzt, dass sie einen möglichst großen Spielraum für die zukünftige Bebauung zulassen.

Die Baugrenzen halten einen angemessenen Abstand zu den festgesetzten Maßnahmenflächen, Grünflächen und Straßenverkehrsflächen von 5,0 m.

Darüber hinaus bestehen Beschränkungen der Bebaubarkeit einzelner Flächen aufgrund der das Plangebiet querenden Hochspannungsleitungen. Innerhalb der Leitungsschutzbereiche sind geplante Maßnahmen mit dem Leitungsträger abzustimmen.

6.4 Verkehrsflächen

Die Erschließung des geplanten Gewerbegebietes erfolgt durch Anschluss an die KES. Hierfür wird als innere Haupterschließung eine 13 m breite **Straßenverkehrsfläche** festgesetzt, die in einem Wendekreis mit einem Radius von 14 m im Plangebiet endet. Die weitere innere Erschließung erfolgt über eine Straßenverkehrsfläche, die Richtung Nordwesten bis zum Borsigring in das bestehende Gewerbegebiet führt.

Eine zweite, untergeordnete Anbindung zweigt südlich der Haupterschließung von der KES direkt ins südliche Gewerbegebiet GE 1 ab. Sie ist mit einer Breite von 8 m festgesetzt, so dass ausreichend Spielraum für die Bemessung einer Zufahrt für Pkw vorhanden ist. Die Verkehrsuntersuchung „Mitarbeiter-Parkplatz im Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ (PGT, März 2021) ermittelt die Verkehrserzeugung für diese Anbindung. Eine zeichnerische Darstellung der Ausgestaltung der Anbindung ist im Gutachten enthalten. Ein Linksabbieger gewährt die Sicherheit und Qualität des Verkehrsablaufes. Er ist in einem ausreichenden Abstand zum Kreisverkehr angeordnet. Die im Gutachten dargestellten Sichtdreiecke liegen im Wesentlichen innerhalb des als Straßenverkehrsfläche festgesetzten Bereiches, so dass Sichtbehinderungen zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe über der Oberkante (OK) Fahrbahn ausgeschlossen werden können. Im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sind die innerhalb der Mindestsichtfelder wachsenden Straßenbäume regelmäßig diesbezüglich zu überprüfen.

Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes, sondern bleibt der nachfolgenden Erschließungsplanung überlassen. Die festgesetzte Breite der Straßenverkehrsfläche ist ausreichend bemessen, um den geplanten Fußweg sowie einen Parkstreifen neben der Fahrbahn realisieren zu können.

Innerhalb des Leitungsschutzbereiches von Hochspannungsfreileitungen ist zu beachten, dass neu geplante Straßen und Verkehrswege die Sicherheitsabstände gemäß DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4) im Freileitungsbereich einhalten müssen.

Der bestehende **Wirtschaftsweg** südlich des Grabens wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ in seinem Bestand gesichert. Über diesen Weg erfolgt die Pflege und Unterhaltung der festgesetzten Wasserfläche des Rettmarer Grabens. Richtung Westen wird der so festgesetzte Weg innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 327 „Erweiterung Borsigring“, 4. Änderung fortgeführt.

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

6.5.1 Öffentliche Grünflächen und Maßnahmenflächen

Zur landschaftsgerechten Einbindung des Plangebietes werden entlang des östlichen und südlichen Randes des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) festgesetzt. Sie werden überlagert von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB. Die Flächen dienen der Vermeidung, Minderung und dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Sie resultieren aus den Ergebnissen des Umweltberichtes, auf den verwiesen wird.

Zur landschaftsgerechten Einbindung sind innerhalb der randlichen Flächen standortheimische Laubgehölze zu pflanzen. Dabei sind im Plan unterschiedliche Festsetzungen für die geplante Bepflanzung getroffen. Die einzelnen Maßnahmenflächen werden durch die Bezeichnungen „M1“, „M2“ und „M3“ voneinander unterschieden. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Regenwasserrückhaltefläche („RR“) ist ebenfalls als Maßnahmenfläche festgesetzt. Für die Gehölzpflanzungen werden Mindestqualitäten festgesetzt, um ein schnelles Erreichen der städtebaulichen und ökologischen Wirksamkeit zu sichern.

Nicht bepflanzte Bereiche der Maßnahmenflächen sind zu einer extensiv gepflegten standortheimischen Gras- und Staudenflur zu entwickeln. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist dabei unzulässig. Es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr zulässig. Sind Abweichungen von den Pflegefestsetzungen erforderlich, ist dies mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Berücksichtigung von Leitungsschutzbereichen

Das Plangebiet wird von zwei 110 kV-Leitungen gequert. Die dritte, zurzeit noch oberirdisch verlaufende 110 kV-Leitung wird im Rahmen der Erschließungsplanung unterirdisch verlegt und dementsprechend in der Planung berücksichtigt.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass Bäume innerhalb der Leitungsschutzbereiche der Hochspannungsfreileitungen nicht angepflanzt werden dürfen, da damit die Einhaltung der Sicherheitsabstände nicht gewährleistet ist. Die Anpflanzung von Sträuchern, die aufgrund einer geringen Wuchshöhe einen ausreichenden, dauerhaften Abstand zu den Leiterseilen einhalten, ist möglich.

Darüber hinaus verläuft eine Gashochdruckleitung, eine Abwasserleitung, ein Fernmeldekabel sowie die unterirdisch verlegte 110 kV-Leitung innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes. Hier sind die Vorgaben der Leitungsbetreiber in Bezug auf Leitungsabstände bei Anpflanzungen zu berücksichtigen.

Nördliche Maßnahmenfläche „M1“

Die Fläche mit der Kennzeichnung „M1“ befinden sich im nördlichen Plangebiet. Sie grenzt im Süden an den Rettmarer Graben. Hier soll eine lockere Bepflanzung mit Einzelgehölzen und/oder Gehölzgruppen standortheimischer Laubgehölze entwickelt werden. Die festgesetzten Gehölzpflanzungen setzen sich aus Bäumen I. und II. Ordnung sowie Sträuchern zusammen. Durch die lockere Bepflanzung bietet die Fläche dem Sumpfrohrsänger, der im Bereich des Rettmarer Grabens kartiert wurde (s. Umweltbericht), einen geeigneten Lebensraum.

Das nördliche Gewerbegebiet GE 4 ist nicht an die im Plangebiet festgesetzten Regenwasserrückhalteflächen angeschlossen. Damit im Rahmen der Ausführungsplanung eine ggfs. gewünschte offene Entwässerungsrinne Richtung Rettmarer Graben oder Richtung Straßenseitengraben geführt werden kann, wird diese innerhalb der Fläche „M1“ für zulässig erklärt.

Südöstliche Maßnahmenfläche „M2“

Die Fläche mit der Kennzeichnung „M2“ befindet sich am östlichen Rand des Plangebietes und schließt unmittelbar südlich an die Fläche für Regenwasserrückhaltung an. Hier wird eine höhere Bepflanzungsdichte mit Einzelgehölzen und/oder Gehölzgruppen standortheimischer Laubgehölze als im „M1“ festgesetzt, damit die Abschirmung des vorgelagerten Gewerbegebietes größer ist. Die festgesetzten Gehölzpflanzungen setzen sich aus Bäumen I. und II. Ordnung sowie Sträuchern zusammen. Mit der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 80,15 m ü. NHN im westlich angrenzenden GE 1 werden Gebäude durch Bäume I. Ordnung mit ihren Endhöhen von durchschnittlich 18 m eingebunden¹. Einzelne Durchblicke auf das Gewerbegebiet sollen aber weiterhin möglich sein.

Südliche Maßnahmenfläche „M3“

Die Fläche mit der Kennzeichnung „M3“ umfassen den Südrand des Plangebietes. Sie liegen zwischen dem Gewerbegebiet im Norden und der öffentlichen Grünfläche mit den Straßenbäumen der B 65, die als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen sind. Auf eine Festsetzung von Baumanpflanzungen wird hier verzichtet. Aufgrund der bereits vorhandenen Straßenbäume sowie in Anbetracht der innerhalb der Fläche geplanten Verlegung der 110 kV-Leitung und erforderlicher Abstände von Baumpflanzungen zu Leitungstrassen wird die Anpflanzung auf standortheimische Sträucher beschränkt.

Die Anpflanzung soll zweireihig nicht als durchgängige Hecke, sondern in einzelnen, unterbrochenen Segmenten angelegt werden. Die Sträucher sind versetzt zu pflanzen. Die festgesetzte Mindestpflanzfläche geht von einer rechnerischen Breite von 4,5 m für die zweireihige Strauchpflanzung aus.

Um eine mögliche Verbindung zwischen der Peiner Straße (B 65) und dem GE 1 für Fußgänger und Radfahrer erstellen zu können, wird die Anlage einer solchen Verbindung über die Maßnahmenfläche „M3“ mit einer maximalen Breite von 3 m als zulässig erklärt.

RR (Regenwasserrückhalteflächen) innerhalb von Maßnahmenflächen

Da die Bodenverhältnisse eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht zulassen, wird das auf den versiegelten Flächen anfallende Oberflächenwasser Regenwasserrückhalteflächen zugeführt. Die Regenwasserrückhalteflächen sind durch die geplante Zufahrt von der KES voneinander getrennt. Sie sind innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Regenwasserrückhaltung“ und der Überlagerung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Der vorhandene Straßenseitengraben der KES ist in die geplante Regenwasserrückhaltung und -ableitung mit einbezogen. Zur Schaffung des notwendigen Rückhaltevolumens ist der Straßenseitengraben durch Verlagerung der

¹ Anmerkung: Das Gelände im Bereich der Fläche „M1“ befindet sich auf ca. 63,50 m ü. NHN.

westlichen Böschungsseite aufzuweiten. Die Verbreiterung soll unter dem Aspekt einer naturnahen Gestaltung erfolgen. Deshalb ist die neuzugestaltende Böschungsseite mit geschwungenen Böschungslinien, abgerundeten Böschungskanten und Böschungsneigungen nicht steiler als 1:3 herzustellen. Kleinflächig sind steilere Böschungsabschnitte zulässig. Die Anlage von Drosselbauwerken ist ebenfalls zulässig. Zudem darf ein maximal 3 m breiter Unterhaltungsweg innerhalb des Böschungsbereiches hergestellt werden. Im oberen Böschungsbereich, oberhalb des Unterhaltungsweges sind einzelne standortheimische Sträucher zur Strukturierung der Fläche anzupflanzen. Im Sohlbereich sollen insgesamt fünf Erlen gepflanzt werden. Dabei sind zwei Erlen im Bereich nördlich der Haupteinschließung sowie drei Erlen südlich davon anzupflanzen. Dafür ist ein klimaangepasster, überschwemmungsverträglicher Baum wie die Purpur-Erle (*Alnus x spaethii*) zu wählen.

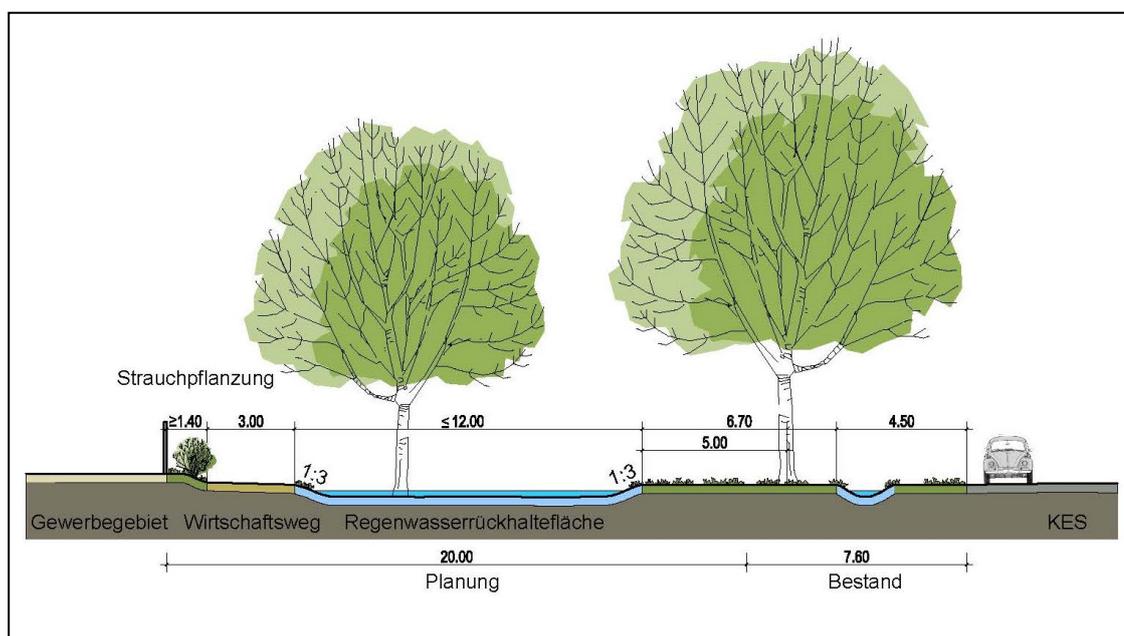


Abb. 12: Schnitt durch die geplante Regenwasserrückhaltefläche im Bereich der vorhandenen Straßenbäume, planerzirkel 2019

Die Straßenbäume, die westlich entlang des Straßenseitengrabens gepflanzt wurden, sind zu erhalten (s. u.).

Durch die vorgenannten Festsetzungen wird eine naturnahe Gestaltung sichergestellt und der Eingriff in das Schutzgut „Boden“ ausgeglichen.

Die Nutzung des Niederschlagswassers beispielsweise als Betriebswasser steht diesen Festsetzungen nicht entgegen.

6.5.2 Maßnahmenflächen innerhalb der Gewerbegebiete

Der westliche Rand der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 ist überlagert mit der Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Hier ist eine geschlossene zweireihige Gehölzpflanzung mit standortheimischen Sträuchern herzustellen.

6.6 Sonstige grünordnerische Maßnahmen

6.6.1 Pflanzmaßnahmen innerhalb der Gewerbegebiete

Innere Durchgrünung

Zur Gliederung der Gewerbegebiete wird die Anpflanzung von Bäumen außerhalb der Leitungsschutzbereiche festgesetzt. Innerhalb der Leitungsschutzbereiche sind keine Baumpflanzungen zulässig. Deshalb sind innerhalb der Gewerbegebiete GE 2, GE 3 und GE 4, die von 110 kV-Leitungen gequert werden, alternativ zu Baumpflanzungen auch die Anpflanzung von Sträuchern möglich.

Es werden Bäume mit einer maximalen Baumhöhe von 16 m festgesetzt, die gemäß Straßenbaumliste der Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) als gut geeignet bzw. geeignet eingestuft sind oder auf Empfehlung des Projekts Stadtgrün 2021 der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau als Stadtbaum der Zukunft gelten (siehe Pflanzliste 1.4 in den Hinweisen). Die Bäume innerhalb der Gewerbegebiete müssen speziellen Anforderungen genügen. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades müssen sie eine hohe Hitzetoleranz besitzen. Als sogenannte klimaangepasste Bäume können die o. g. Arten mit den Folgen des Klimawandels besser zurecht kommen, als andere Arten.

Um einen dauerhaft gesunden Wuchs der Bäume zu gewährleisten, müssen die Pflanzbeete eine Mindestgröße von 25 m² aufweisen.

Es werden Mindestqualitäten festgesetzt, um die gestalterische Qualität möglichst schnell zu erreichen.

Äußere Eingrünung

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 4 ist eine randliche Eingrünung mit standortheimischen Sträuchern festgesetzt. Es ist eine geschlossene Gehölzpflanzung durch eine zweireihige Bepflanzung herzustellen. Mit dieser Festsetzung wird die überplante Eingrünung im angrenzenden Bebauungsplan „Erweiterung Borsigring“ Richtung Osten verschoben.

6.6.2 Erhalt von Bäumen

Die Straßenbäume entlang der KES sind zum Erhalt festgesetzt. Sie befinden sich westlich an den Straßenseitengraben angrenzend oftmals weniger als 2 m von dessen Böschungsoberkante entfernt. Während diese Abstände so erhalten bleiben, ist bei der Herstellung der geplanten Regenwasserrückhalteflächen ein Abstand von mindestens 5 m von der Mitte des Stammes bei Abgrabungen einzuhalten. Die Bäume sind durch geeignete Maßnahmen des fachgerechten Baumschutzes entsprechend der einschlägigen Regelwerke vor und während der Bauarbeiten vorsorglich und nachhaltig zu schützen.

6.6.3 Öffentliche Grünfläche und geschützter Landschaftsbestandteil

Der Bereich entlang der B 65, in dem sich die als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesenen Straßenbäume befinden ist als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

6.6.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Die durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft können nicht alle innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes kompensiert werden, so dass externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

Dafür ist das insgesamt 54.094 m² große Flurstück 38, Flur 4, Gemarkung Dolgen auf insgesamt 37.180 m² aus intensiver Ackernutzung zu nehmen.

2.000 m² dieser Fläche dienen als Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerchenpopulation. Die Fläche ist als Brache- oder Blühfläche zu entwickeln. Die Anlage von extensivem Grünland sowie eine Kombination aus diesen Maßnahmen ist ebenfalls möglich. Die Maßnahme ist als vorgezogene Kompensationsmaßnahme (sog. CEF-Maßnahme) durchzuführen. Sie wurde bereits im Jahr 2020 umgesetzt.

Die verbleibenden 35.180 m² dienen als Ausgleich für Eingriffe in das Schutzgut Boden. Die Fläche ist vorzugsweise als extensives Grünland zu entwickeln. Die Anlage von Brache- oder Blühfläche sowie eine Kombination aus diesen Maßnahmen ist ebenfalls möglich.

Um eine größere Vielfalt an Strukturen auf der externen Ausgleichsfläche zu schaffen, ist es aus naturschutzfachlicher Sicht zu begrüßen, wenn der Feldlerchenstreifen anders angelegt und gepflegt wird, als die Ausgleichsfläche für Boden.

Für die gesamte Ausgleichsfläche gilt: Das Mähgut ist zu entfernen. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig. Die Festsetzung von Mahdhäufigkeit und Mahdterminen dienen dem Schutz von Bodenbrütern. Die Fläche ist gehölzfrei zu halten. Abweichungen von den Bewirtschaftungsauflagen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Für weitere 800 m² Kompensationsbedarf wird das Ökokonto der Stadt Sehnde an der Bruchriede beansprucht. Das Ökokonto bezieht sich auf folgende Flurstücke:

- Gem. Müllingen, Flur 7, Flurstück 16/9 (993m²)
- Gem. Müllingen, Flur 7, Flurstück 15/4 (931m²)
- Gem. Wirringen, Flur 5, Flurstück 6/2 (2.935m²)
- Gem. Wirringen, Flur 5, Flurstück 5/2 (441m²).

Auf den Flächen wird Acker der Wertstufe I zu Extensivgrünland (Wertstufe III) entwickelt.

6.7 Flächen für die Wasserwirtschaft und zur Regelung des Wasserabflusses

Wasserflächen

Der das Plangebiet von Westen nach Osten durchquerende Graben ist als Gewässer III. Ordnung eingestuft und unterliegt den Bestimmungen des geltenden Wasserrechts. Jede Veränderung oder Nutzung des Gewässers bedarf der wasserrechtlichen Zulassung.

Die Pflege und Unterhaltung des als Wasserfläche festgesetzten Grabens kann beidseitig des Grabens erfolgen: Südlich angrenzend ist ein Wirtschaftsweg festgesetzt und im Norden grenzt eine öffentliche Grünfläche an das Gewässer.

6.8 Elektrizität

Zur Versorgung des geplanten Gewerbegebietes mit elektrischer Energie beabsichtigt der Versorgungsträger (Avacon) die Verlegung eines Mittelspannungskabels aus dem benachbarten Umspannwerk Sehnde in das geplante Gewerbegebiet. Für den derzeit geplanten Verlauf im nordwestlichen Bereich des GE 2 ist ein Leitungsrecht zugunsten von Versorgungsträgern im Bereich der durch das Plangebiet führenden Gasleitung festgesetzt (siehe 6.9).

Der vom Versorger benötigte Stationsplatz wird im Bereich des Abzweiges der Straßenverkehrsfläche Richtung Borsigring von der Haupterschließung festgesetzt. Der ca. 6 m x 4 m große Standort ist im Rahmen der Ausführungsplanung zu präzisieren.

6.9 Leitungsrechte

Innerhalb der geplanten Gewerbegebiete werden Leitungsrechte zugunsten der Versorgungsträger im Bereich bereits bestehender sowie geplanter Leitungsverläufe festgesetzt. Zur Zeit befinden sich eine Gas-, Abwasser- und Fernmeldeleitung im Plangebiet. Geplant ist die unterirdische Verlegung der 110 kV-Leitung „Abzweig Sehnde“ sowie die Verlegung eines Mittelspannungskabels vom Umspannwerk in das geplante Gewerbegebiet.

Darüber hinaus sind die Vorgaben der Leitungsträger innerhalb der Schutzbereiche dieser Leitungen zu beachten. Eine Überbauung und Bepflanzung der Trassen sind in der Regel nicht zulässig.

6.10 Flächen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Obwohl das Plangebiet vergleichsweise weit entfernt von den vorhandenen Siedlungsbereichen liegt, ist aufgrund der geplanten Nutzungen mit immissionsschutzrechtlich relevanten Auswirkungen zu rechnen. Durch schalltechnische Untersuchungen wird die Geräuschsituation ermittelt und bewertet.

In der Schalltechnischen Untersuchung des Büros DEKRA Automobil GmbH, Hamburg wurde ein Vorschlag zur Festsetzung von Geräuschkontingenten nach DIN 45691 unter Berücksichtigung der plangegebenen Vorbelastung für die geplanten Gewerbegebiete erarbeitet. Der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärm wurde ebenfalls durch DEKRA Automobil GmbH berechnet.

Geräuschkontingentierung

Vorrangiges Ziel der Gewerbelärmkontingentierung ist, den Schutz der außerhalb der geplanten Gewerbegebiete gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in Wohn- und Mischgebieten sicherzustellen. Durch die Aufteilung von Lärmrechten wird das sog. „Windhundprinzip“ vermieden. Bei der Aufteilung der zulässigen Immissionsrechte auf die einzelnen Teilflächen wurde die Gewerbefläche GE 1 priorisiert und mit den höchsten Emissionskontingenten im Plangebiet versehen. Damit soll die Ansiedlung eines Betriebes aus der Logistikbranche ermöglicht werden. Für die übrigen Teilflächen des Plangebiets wurden geringere Emissionskontingente berücksichtigt, so dass auch hier noch eine gewerbliche Nutzung möglich ist, wenn auch – insbesondere im Nachtzeitraum – eingeschränkt.

Für die geplanten Gewerbeflächen werden zur Vorkehrung gegen schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO die vom Büro DEKRA Automobil GmbH ermittelten

Emissionskontingente (L_{EK}) für die einzelnen Gewerbegebietsflächen festgesetzt. In den betroffenen Gebieten (Gewerbegebiete GE 1, GE 2, GE 3 und GE 4) dürfen nur Anlagen und Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die die in den Textlichen Festsetzungen angegebenen Emissionskontingente weder tags (6 Uhr bis 22 Uhr) noch nachts (22 Uhr bis 6 Uhr) überschreiten.

Aufgrund der deutlichen Unterschreitung der Zielwerte an den westlich gelegenen Immissionsorten, werden Zusatzkontingente von 11 dB(A) in diese Richtung festgesetzt. Damit können die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} in Richtung des zeichnerisch festgesetzten Richtungssektors A (Bezugspunkt nach UTM-WGS84-Zone32 mit x: 32567307; y: 5797030) – im Uhrzeigersinn von Nord (0°) bis Süd (180°) – um ein Zusatzkontingent von 11 dB erhöht werden.

Die Einhaltung der L_{EK} ist im Einzelfall für jeden Betrieb entsprechend dem in den textlichen Festsetzungen definierten Rechenverfahren nachzuweisen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Es wird festgesetzt, dass Umverteilungen der Emissionskontingente L_{EK} zwischen den Gewerbeflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 355 vorgenommen werden können. Es bedarf jedoch eines schalltechnischen Nachweises, dass dadurch keine Verschlechterung der Immissionssituation eintritt.

Gewerbelärmkontingentierung

Damit eine Gewerbelärmkontingentierung zulässig ist, muss sich im Plangebiet – alternativ Gemeindegebiet – mindestens eine unkontingentierte Gewerbe- bzw. Industriefläche befinden (vgl. BVerwG 4 CN 7.16 vom 07.12.2017). Dieser Aspekt ist unter 10.6 näher ausgeführt.

Lärmpegelbereiche

Zum Schutz vor Verkehrslärm innerhalb des Plangebietes werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Dafür werden in den Fällen, in denen die errechneten Geräuschbelastungen oberhalb der schalltechnischen Orientierungswerte liegen, Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen in Form von Lärmpegelbereichen zum passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 an den Gebäuden getroffen.

Für die überbaubaren Bereiche ergibt sich als Mindestanforderung der Lärmpegelbereich V (erforderliches Bau-Schalldämm-Maß $R_{w,res}$ für Büroräume und ähnliches: 40 dB).

7. FLÄCHENBILANZ

Städtebauliche Werte

	m ²	Anteil %
Gewerbegebiete davon: GE 1: 91.098 m ² ; davon Maßnahmen: 2.470 m ² GE 2: 16.009 m ² ; davon Maßnahmen: 832 m ² GE 3: 18.894 m ² GE 4: 4.767 m ²	130.768	77%
Straßenverkehrsflächen	9.539	6%
Straßenverkehrsflächen bes. Zweckbestimmung (Wirtschaftsweg)	650	0%
öffentliche Grünflächen davon Maßnahmenflächen: M1: 7.085 m ² M2: 4.625 m ² M3: 2.795 m ² RR Nord: 5.720 m ² RR Süd: 6.424 m ² davon Schutzgebiet: LB: 1.897 m ²	28.546	17%
Wasserflächen	343	0%
gesamt	169.846	100%

8. VER- UND ENTSORGUNG

Die Versorgung des Plangebietes mit Wasser, Strom und Gas, Telekommunikation sowie die Abwasserbeseitigung kann durch entsprechende Erweiterungen und Ergänzungen der vorhandenen Bestandsleitungen bzw. des Bestandsnetzes erfolgen.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch Anschluss an das von den Stadtwerken Sehnde betriebene Trinkwassernetz. Eine ausreichende Trinkwasserversorgung ist gewährleistet.

Für die Löschwasserversorgung stellt die Stadt Sehnde für den Grundschutz 1.600 l/min über 2 Stunden sicher. Darüber hinausgehender Bedarf ist auf den jeweiligen privaten Grundstücken im Zuge der Genehmigungsplanung durch zusätzliche, unabhängige Löschwasserentnahmestellen in Form von z. B. Bohrbrunnen und/oder Zisternen herzustellen.

Niederschlagswasser / Abwasser

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Das anfallende Schmutzwasser wird der zentralen Kläranlage zugeführt, die über ausreichende Kapazitäten verfügt, um das zusätzlich anfallende Abwasser zu bewältigen.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der geologischen Untergrundbeschaffenheit nicht möglich. Da eine Einleitung des Niederschlagswassers in den vorhandenen Graben nur gedrosselt mit Rückhaltung zulässig ist, sind Flächen zur Regenwasserrückhaltung im Plangebiet vorgesehen. Die Flächen sind auf Grundlage der Berechnungen zur Bemessung des Regenrückhalterumes (Ingenieurbüro WIA 12/2019) ausgewiesen. Unberücksichtigt ist das nördliche Gewerbegebiet GE 4. Hier müssen nach den Berechnungen von WIA ca. 300 m² Fläche für eine Regenwasserrückhaltung innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt werden.

Strom, Gas

Versorgungsträger für Strom und Gas ist die „Energieversorgung Sehnde“ (EVS) in Zusammenarbeit mit der Avacon AG.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung wird vom Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover GmbH (aha) ausgeführt. Die ‚aha‘ weist in ihrem Schreiben vom 22.07.2019 darauf hin, dass ihre Wertstoffsäcke zur Abholung generell an der Straße bereitzustellen sind. Restabfalltonnen, sind in der Nähe (< 15 m) zur Fahrbahn aufzustellen. Dies gilt auch für Abfall- und Wertstoffcontainer (660 l oder 1,1 cbm).

Der im Bebauungsplan festgesetzte Stichweg zum GE 1 ist nicht mit einer Wendeanlage ausgestattet. Hier müssen andere Lösungen für die Abfallentsorgung gefunden werden, wie z. B. das Befahren des Grundstücks zwecks Entsorgung oder der kostenpflichtige Transport der Behälter über eine größere Entfernung.

9. ALTLASTEN, KAMPFMITTEL, BODENBESCHAFFENHEIT**Altlasten**

Es liegen keine Informationen über Altlasten oder Bodenverunreinigungen im Plangebiet vor.

Im Rahmen der Baugrunderkundungen („Geotechnischer Untersuchungsbericht“, „Chemische Untersuchung“, Schnack Geotechnik, 29.04.2019) konnten anhand von Bodenproben keine Belastungen durch umweltrelevante Stoffe nachgewiesen werden.

Kampfmittel

Die Luftbilddauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes ergab keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung. Die Luftbilder können nur auf Schäden durch Abwurfkampfmittel überprüft werden. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen usw.) gefunden werden, ist die zuständige

Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelräumdienst des Landes Niedersachsen zu benachrichtigen.

Baugrund

Wasserlösliche Gesteine liegen im Untergrund des Plangebietes in so großer Tiefe, dass bisher kein Schadensfall bekannt geworden ist, der auf Verkarstung in dieser Tiefe zurückzuführen ist. Es besteht praktisch keine Erdfallgefahr (Gefährdungskategorie 1 gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers „Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten“ vom 23.2.1987, AZ. 305.4 - 24 110/2).

Der geotechnische Untersuchungsbericht (Schnack Geotechnik, 18.04.2019) macht allgemeine Angaben zur möglichen Bebauung der gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Nach dem Ergebnis der Baugrunderkundung ist mit stark unterschiedlichen Baugrund- und Grundwasserverhältnissen zu rechnen. Aus diesem Grund sowie aufgrund der auf 3 m begrenzten Erkundungstiefe ist zudem eine projektbezogene geotechnische Beratung erforderlich.

Die im Rahmen der Untersuchung vorgefundenen gewachsenen Sande stellen einen ausreichend bis gut tragfähigen Baugrund dar. Der im Plangebiet vorkommende Schwemmlehm, der Geschiebepoden und der Kreideton sind in Abhängigkeit von ihrer Konsistenz überwiegend als ausreichend tragfähig, bei weicher Konsistenz aber auch als eingeschränkt tragfähig (östlicher Bereich) zu bewerten. Außerdem ist laut Gutachten zu beachten, dass für die anstehenden Tonböden (Kreideton, Geschiebepoden) davon auszugehen ist, dass sie in Abhängigkeit von ihrem Wassergehalt zum Schrumpfen / Quellen neigen, was bei der Gründung von Gebäuden und bei Anpflanzungen zu beachten ist. Generell kann jedoch davon ausgegangen werden – heißt es im Gutachten weiter – dass für eine übliche Gewerbebebauung Flachgründungen mit z. T. ergänzenden Maßnahmen, wie z. B. einem teilweisen Bodenersatz, vorgesehen werden können. Aufgrund der gegebenen Grund-/Schichtwasserverhältnisse ist dabei für unterkellerte Bauwerke von der Notwendigkeit einer Abdichtung gegen drückendes Wasser auszugehen.

Dränageanlagen

Aufgrund der geologischen Verhältnisse kann es bei entsprechenden Niederschlagsereignissen zu hoch anstehendem Grundwasser kommen. Um Bauwerke vor Feuchtigkeit zu schützen, wird oftmals eine Dränung verlegt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Errichtung von Dränanlagen zur ständigen Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig ist. Wasserrechtliche Erlaubnisse zur ständigen Grundwasserabsenkung werden nicht erteilt. Bauliche Anlagen sind durch entsprechende Bauausführung (z. B. wasserundurchlässiger Beton) vor Feuchtigkeit zu schützen.

10. SONSTIGE BELANGE DER PLANUNG

10.1 Landwirtschaft

Durch den Bebauungsplan werden rd. 16 ha Acker der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Unter Berücksichtigung der Standortargumente (s. Punkt 3.1) ist eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen für die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen in Sehnde unverzichtbar. Auf Grund ausreichend vorhandener landwirtschaftlicher Flächen in der Stadt Sehnde verbleiben ausreichend Flächen, die weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden können und ihre Funktion als Standort für die Produktion von Nahrungsmitteln weiterhin erfüllen. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft durch die vorliegende Planung ist nicht erkennbar. Sich dadurch ergebende betriebliche Schwierigkeiten der betroffenen Betriebe sind nicht bekannt.

10.2 Belange der Wirtschaft und der Ortsentwicklung

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtliche Grundlage für gewerblich zu nutzende Grundstücke mit einer Gesamtfläche von rd. 13 ha. Für Teilflächen besteht bereits eine konkrete Planungsabsicht. Der Bebauungsplan dient der Schaffung von Arbeitsplätzen sowie der gewerblichen und wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt.

10.3 Artenschutz

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG sind im Rahmen der Aufstellung der Bauleitplanung Aussagen zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten bei Realisierung der Planung erforderlich. Dafür wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom Büro agwa (August 2019) ausgearbeitet.

Im Rahmen der Kartierung wurde im Plangebiet 1 Revier der Feldlerche (RL NI 3) nachgewiesen. Die artenschutzrechtlich maßgeblich relevante Art würde durch eine Bebauung ihr Revier verlieren, so dass hier artspezifische Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden.

Ergänzend zu den artenschutzrechtlichen Vorkehrungen im Bebauungsplan ist auch auf der Ebene der Vorhabenzulassung dafür Sorge zu tragen, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

Zum Schutz der Bodenbrüter darf eine Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern in der Zeit vom 01.09. - 28.02. erfolgen. Bei Räumungsarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes muss die Belegung durch brütende Vogelarten fachgutachterlich ausgeschlossen werden.

10.4 Verkehrliche Auswirkungen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 355 wurden die mit der Entwicklung des geplanten Gewerbegebietes verbundenen verkehrlichen Auswirkungen durch das Büro PGT Umwelt und Verkehr GmbH (12/2020) überprüft. Im Rahmen der Verkehrsprognose wird abgeschätzt, wie sich das gegenwärtige Verkehrsgeschehen voraussichtlich verändern wird. Das Jahr 2030 wurde im Rahmen des Gutachtens als Planungshorizont festgelegt.

Die Berechnungen haben ergeben, dass das Verkehrsaufkommen des Neuverkehrs als Summe beider Fahrtrichtungen bei rund 1.190 Kfz/24 h liegt. Davon entfallen knapp 440 Fahrten auf den Schwerverkehr.

Die stärkste Stundenbelastung liegt in der morgendliche Spitzenstunde zwischen 7 und 8 Uhr mit 111 Kfz/h, die in beide Richtungen das Straßennetz belasten wird.

Bei der Verkehrsverteilung ist davon auszugehen, dass die Fahrten des kleinteiligen Gewerbes sich im Wesentlichen auf die Stadt Sehnde und die benachbarten Kommunen beschränken werden. Das südliche Gewerbegebiet als Fläche für ein Logistikunternehmen ist insbesondere im Lkw-Verkehr als autobahnaffin zu bezeichnen. Die Verteilung der Lkw-Fahrten wird sowohl über die A 7 als auch auf die A 2 erfolgen. In Fahrtrichtung Osten stehen dabei mehrere Alternativen zur Verfügung (AS Lehrte-Ost, AS Hämelerwald und AS Peine). Nach Aussage des Gutachtens werden sich die Lkw-Fahrten im Wesentlichen auf die AS Hämelerwald und die AS Peine verteilen. In Fahrtrichtung Norden und Westen werden die Lkw vorwiegend über die B 65 zur AS Hannover-Anderten fahren. In Fahrtrichtung Süden wird von den Lkw die AS Laatzen an der B 443 genutzt werden.

10.5 Schallschutz

Aufgrund der großflächigen Ausweisung von gewerblichen Bauflächen sind die Belange des Immissionsschutzes betroffen. Eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden und der vom Plangebiet ausgehenden und auf die Umgebung einwirkenden Geräuschimmissionen wurde durchgeführt.

Gewerbelärmkontingentierung

Auf der Grundlage der Ergebnisse des Büros DEKRA Automobil GmbH, Hamburg wurden für die geplanten Gewerbegebiete Festsetzungen in Form einer Gewerbelärmkontingentierung getroffen (s. 6.10). Ziel der Gewerbelärmkontingentierung ist der Schutz der außerhalb der Gewerbe- und Industrieflächen gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen. Dafür wurden 5 Immissionsorte, bei denen es sich um Wohn- und Mischgebiete handelt, detailliert betrachtet. Weiterhin wurde die Vorbelastung durch umliegend bestehende und/oder ausgewiesene Gewerbe- und Industrieflächen, ein Umspannwerk sowie in 2 km Entfernung zu den Immissionsorten IO 1 und IO 2 bestehende Windenergieanlagen berücksichtigt.

„Unter Berücksichtigung von 3.2.1 TA Lärm ist somit durch die Kontingentierung sicherzustellen, dass an den Immissionsorten IO 1, IO 2 und IO 3 die Immissionskontingente des gesamten Plangebietes mind. 6 dB unter den Orientierungswerten liegen.“ (DEKRA Automobil GmbH, S. 13)

„Stellt die Kontingentierung sicher, dass an den Immissionsorten IO 4 und IO 5 die Immissionskontingente des Plangebiets mind. 10 dB unter den Orientierungswerten liegen, so kann im Sinne der TA Lärm von einer nicht relevanten Zusatzbelastung durch einzelne Nutzungen im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 355 ausgegangen werden.“ (DEKRA Automobil GmbH, S. 14)

Mit den vorgeschlagenen Emissionskontingenten werden die Zielwerte an den Immissionsorten IO 1, IO 2 und IO 3 deutlich unterschritten und an den Immissionsorten IO 4 und IO 5 erreicht (vgl. DEKRA Automobil GmbH, S. 15).

Das Gutachten führt einige Beispielberechnungen für die Gewerbegebiete durch. „Im Tageszeitraum wurde in den Berechnungen ein zulässiges Emissionskontingent von $L_{EK} = 55 \text{ dB(A)/m}^2$ ermittelt. Dies entspricht bei einer Flächengröße von ca. 91.200 m^2 einem mittleren Schalleistungspegel von $L_{WA} = 104,6 \text{ dB(A)}$. Damit sind mehrere Lkw-Fahrten, Verladevorgänge und ähnliches je Tagesstunde möglich.“ „Es wurde im Nachtzeitraum in den Berechnungen ein zulässiges Emissionskontingent von $L_{EK} = 40 \text{ dB(A)/m}^2$ ermittelt. Dies entspricht bei einer Flächengröße von ca. 91.200 m^2 einem mittleren Schalleistungspegel von $L_{WA} = 89,6 \text{ dB(A)}$. Damit sind vereinzelte Pkw- und Lkw-Fahrten je Nachtstunde möglich.“ (DEKRA Automobil GmbH, S. 17)

Für die Gewerbeflächen GE 2 – GE 4 ergeben sich Schalleistungspegel L_{WA} zwischen 96 dB(A) und 98 dB(A) tags sowie zwischen 81 dB(A) und 83 dB(A) nachts. „Mit den genannten Schalleistungspegeln [L_{WA}] sind im Tageszeitraum mehrere Lkw-Fahrten, Verladevorgänge und ähnliches möglich. Im Nachtzeitraum sind vereinzelte Pkw-Fahrten sowie der Betrieb von Lüftungsanlagen möglich. Lkw-Fahrten sowie Verladevorgänge sind nachts jedoch nicht ohne Schallschutzmaßnahmen durchführbar.“ (DEKRA Automobil GmbH, S. 18)

Verkehrslärm

Das Büro DEKRA Automobil GmbH, Hamburg ermittelt die auf die geplanten Gewerbeflächen einwirkenden Geräuschmissionen aus Straßenverkehrslärm. Die angrenzenden Straßen wie auch die innerhalb des Plangebietes festgesetzten Straßenverkehrsflächen werden dabei berücksichtigt.

Zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 werden die bei freier Schallausbreitung berechneten Geräuschmissionen des Verkehrslärms herangezogen. Für das Plangebiet ergeben sich die Lärmpegelbereiche IV bis V.

Auf der Basis der Berechnungen vom Büro DEKRA Automobil GmbH werden die Lärmpegelbereiche mit den entsprechenden Festsetzungen zum passiven Schallschutz festgesetzt.

Zudem erfolgt der Hinweis, dass aufgrund der Vorbelastung des Plangebietes durch Verkehrs- und Gewerbelärm passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erforderlich sind.

10.6 Gliederung der Gewerbegebiete

Mit dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 07.12.2017 (BVerwG 4 CN 7.16) werden die Anforderungen an die Festsetzung von Lärmkontingenten im Bebauungsplan konkretisiert.

Das Bundesverwaltungsgericht kommt zu dem Schluss, dass ein Baugebiet nach § 1 Abs. 4 BauNVO über Emissionskontingente gegliedert werden kann, wenn eine uneingeschränkte Teilfläche innerhalb oder außerhalb des Geltungsbereiches zur Verfügung steht.

Bei der Gliederung ist zu berücksichtigen, dass der Gebietscharakter und die Zweckbestimmung gewahrt bleiben. Hierzu muss mindestens ein Teilgebiet des Plangebietes ohne Geräuschkontingentierung ausgewiesen werden oder mit einer Geräuschkontingentierung belegt werden, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglicht. Sofern dies – wie im vorliegenden Bebauungsplan – innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, kann von einer gebietsübergreifenden Gliederung Gebrauch gemacht werden.

Am Gewerbestandort Sehnde-Ost gibt es im Bebauungsplan Nr. 317 „Erweiterung Gewerbegebiet“ (rechtskräftig seit dem 09.10.1980) einschließlich der bisherigen Änderungen, festgesetzte Gewerbegebiete, in denen nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe jeder Art (ohne Einschränkung) untergebracht werden können. Die Gliederung erfolgt daher im Verhältnis zu diesen Gebieten.

10.7 Denkmalschutz

Im direkten Umfeld des Plangebietes sind mehrere archäologische Fundstellen in Form von Oberflächenstreuungen vorgeschichtlicher Funde bekannt, die auf eine prähistorische Besiedlung dieses Gebietes schließen lassen und bei denen davon ausgegangen werden muss, dass sie sich bis ins Plangebiet ausdehnen. Im Plangebiet selbst ist zudem in Luftbildern ein Grabenwerk unbestimmter Zeitstellung bekannt.

Mit entsprechenden archäologischen Funden und Befunden im Plangebiet ist daher unbedingt zu rechnen. Im Interesse der Planungssicherheit werden im Vorfeld der Baumaßnahme archäologische Suchgräben über das Plangebiet gelegt. Dabei werden nach Vorgaben der Archäologischen Denkmalpflege in 5 m breiten Gräben der Oberboden bis auf den anstehenden Boden abgezogen.

Ungeachtet dessen gelten für alle Erdarbeiten die Bestimmungen des NDSchG hinsichtlich unerwarteter Funde. Gemäß § 14 NDSchG sind Bodenfunde einer Denkmalbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen. Nach § 13 NDSchG ist zudem der Beginn der Erdarbeiten vier Wochen vorher schriftlich bei der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Bei der Planung zukünftiger Bauvorhaben im Plangebiet ist zu berücksichtigen, dass sämtliche Erdarbeiten einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 13 in Verbindung mit § 12 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz bedürfen. Diese kann mit Auflagen verbunden sein.

10.8 Gewässerschutz

Ein als Gewässer III. Ordnung eingestuftes Graben quert das Plangebiet. Hier ist die Gewässerunterhaltungsverordnung der Region Hannover zu beachten. Eine Nutzung 5 m beidseits des Gewässers ist eingeschränkt. Bauliche und sonstige Anlagen dürfen in diesem Bereich nur mit einer wasserrechtlichen Genehmigung errichtet werden. Sofern eine Veränderung oder Beseitigung des Gewässers vorgesehen ist, muss hierfür ein gesondertes wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden.

10.9 Überörtliche Versorgungsleitungen

Im Plangebiet befinden sich überörtliche Versorgungsleitungen und -trassen. Diese sind in die Planzeichnung nachrichtlich mit aufgenommen. Im Rahmen der ausführenden Planung sind die Schutzvorschriften der Leitungsträger zu beachten.

Bei den Leitungen handelt es sich um die folgenden 110 kV-Hochspannungsfreileitungen der Avacon AG:

- Lehrte-Sehnde/W, LH-10-1011 (Mast 027-029)
- Sehnde-Peine Ost, LH-10-1020 (Mast 001-002)
- Abzweig Sehnde, LH-10-1142 (Mast 024-025).

Die 110 kV-Leitung Abzweig Sehnde wird innerhalb des Plangebietes unterirdisch verlegt und als unterirdisch verlaufende Leitung in der Planzeichnung festgesetzt und damit nicht mehr nachrichtlich aufgenommen. Darüber hinaus steht die Stadt Sehnde in Kontakt mit der Avacon, um Optimierungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Ausnutzung der geplanten Gewerbeflächen und Straßenverkehrsflächen auszuloten. Geplant ist, die Masten M 002 und M 028 um jeweils 8 m zu erhöhen.

Innerhalb des Leitungsschutzbereiches der übrigen Hochspannungsfreileitungen ist die zulässige Arbeits- und Bauhöhe begrenzt. Abstände zu den Leitungen sind in der DIN EN 50341-1 (VDE 0210-1) geregelt. Der Abstand zwischen möglichen Gebäuden und den Hochspannungsfreileitungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt bei Dächern mit einer Neigung ≤ 15 Grad 5,0 m. Die Dacheindeckung muss hierbei aus feuerhemmenden Materialien gemäß DIN 4102/7 bestehen. Die zulässige Bauhöhe vergrößert sich um 2,0 m bei Dächern mit einer Neigung ≥ 15 Grad.

Arbeiten, Planungen und Bebauungen im Schutzbereich der Hochspannungsleitungen sind grundsätzlich im Detail mit dem Leitungsträger abzustimmen.

Zur Oberfläche neu geplanter Straßen und Verkehrswege müssen die Sicherheitsabstände gemäß DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4) im Freileitungsbereich gewährleistet sein.

Bäume dürfen innerhalb des Leitungsschutzbereiches nicht angepflanzt werden, da hier die Einhaltung der Sicherheitsabstände nicht gewährleistet ist. Die Anpflanzung von Sträuchern, die aufgrund einer geringen Wuchshöhe einen ausreichenden, dauerhaften Abstand zu den Leiterseilen einhalten, ist möglich.

Die Maststandorte müssen für Unterhaltungsmaßnahmen zu jeder Zeit – auch mit schwerem Gerät wie z. B. einem Kran – zugänglich sein. Abgrabungen an Maststandorten dürfen innerhalb eines Sicherheitsabstandes von 10,0 m um einen Maststandort nicht vorgenommen werden bzw. sind im Detail mit dem Leitungsträger abzustimmen.

Gashochdruckleitung

Weiterhin verläuft entlang des Westrandes des Plangebietes die Gashochdruckleitung Sehnde der Avacon.

Die Schutzstreifenbreite für die Gashochdruckleitung GTL0001280 beträgt 1,50 m auf jeder Seite des Rohrscheitels.

Innerhalb des Schutzstreifens dürfen keine Abgrabungen oder Erdarbeiten vorgenommen werden. Gashochdruckleitungen dürfen nicht überbaut werden. Der Schutzstreifen ist von Baumanpflanzungen freizuhalten. Tiefwurzelnende Bäume müssen mindestens 6,00 m von der Gashochdruckleitung entfernt bleiben.

Bei der Errichtung von Grünanlagen ist ein Begehungsstreifen von 2,0 m beidseitig des Leitungsscheitels frei von Sträuchern zu halten.

10.10 Baumpflanzungen im Leitungsbereich

Hinsichtlich vorgesehener Baumpflanzungen in öffentlichen Straßenverkehrsflächen und auf privaten Grundstücken ist bei der Pflanzung im Bereich von Leitungstrassen die Einhaltung des DWA-Merkblatts: DWA-M 162 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ bzw. der inhaltlich gleichen Merkblätter des DVGW: GW 125 und das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zu beachten.

10.11 Militärische Flugplätze

Das Plangebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereich für Flugplätze nach § 14 LuftVG der militärischen Flugplätze Bückeburg und Wunstorf.

Aufgrund der Lage des Plangebietes ist durch den Flugplatz/Flugbetrieb mit Lärm- und Abgasemissionen zu rechnen.

Beschwerden und Ersatzansprüche, die sich auf die vom Flugplatz/Flugbetrieb ausgehenden Emissionen wie Fluglärm etc. beziehen, können nicht anerkannt werden.

10.12 Bauverbotszone

Innerhalb der gesetzlich geltenden Bauverbotszone gemäß § 9 Fernstraßengesetz (FStrG) sind in einem Abstand von 20 m, gemessen vom Fahrbahnrand der Bundesstraße, Hochbauten jeder Art (auch Werbeanlagen) und sonstige bauliche Anlagen sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs unzulässig.

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich die Bauverbotszone innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche. Diese ist gemäß textlicher Festsetzung zu begrünen. Aufschüttungen und Abgrabungen in größerem Umfang sind nicht vorgesehen.

10.13 Verfüllte Bohrungen

Innerhalb des Plangebietes und unmittelbar angrenzend befinden sich verfüllte Bohrungen. Diese besitzen nach Auskunft der Neptune Energy Deutschland einen Schutzradius von 5 m, der nicht überbaut und abgegraben werden darf.

Die ehemalige Kohlenwasserstoffbohrung Lehrte 2 aus dem Jahr 1936 befindet sich im Plangebiet. Die Koordinaten der Bohrung sind 3567258,00 Rechtswert und 5798961,00 Hochwert. Im Laufe des Verfahrens wurde eine Bodenluftmessung der Bohrstelle durchgeführt, um die ehemalige Bohrstelle auf eventuelle Ausgasung von BETX (Benzol, Ethylbenzol, Toluol, Xylol) zu überprüfen.

Dabei wurden die folgenden Bodenhorizonte aufgeschlossen: Bis 0,6 m unter Geländeoberkante (GOK) wurde Mutterboden, Feinsand; stark schluffig, schwach mittelsandig, humos, durchwurzelt angetroffen. Bis 2,0 m u. GOK (Endteufe) befand sich Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach kiesig.

Zur Untersuchung der Bodenluft wurde im Teufenbereich 0,15 m bis 2,0 m Bodenluft abgepumpt. In der analysierten Bodenluftprobe wurde kein BTEX festgestellt. Von einem Aufsteigen von Gasen ist damit nicht auszugehen. Es ergeben sich keine Anhaltspunkte, die auf Verunreinigungen der Bodenluft mit BTEX im Ansatzpunkt der ehemaligen Kohlenwasserstoffbohrung Lehrte 2 hindeuten.

11. UMWELTBERICHT

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6, 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c und 5 Abs. 5 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden ermittelt und in einem Umweltbericht gemäß Anlage 1 zum BauGB beschrieben und bewertet. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissenstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes in angemessener Weise verlangt werden kann.

11.1 Ziel und Inhalt der Planung

Ziel und Inhalt

Die Stadt Sehnde stellt den Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Entwicklung eines Gewerbegebietes am Ortsrand des Ortsteiles Sehnde zu schaffen. Ziel ist, die in der Stadt Sehnde bestehende Nachfrage nach Gewerbegrundstücken zu decken. Für eine Fläche von rd. 9 ha besteht eine konkrete Nachfrage durch einen Betrieb aus der Logistikbranche.

Das ca. 17 ha große Plangebiet schließt lückenlos an das vorhandene Gewerbegebiet „Borsigring“ an. Es wird im Süden durch die B 65 und im Osten durch die kommunale Entlastungsstraße Sehnde (KES) begrenzt. Randlich geplante Grünflächen im Osten und Süden des Plangebietes bilden den Übergang zur offenen Landschaft.

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ trifft folgende Festsetzungen:

- Gewerbegebiete (rd. 13,0 ha)
- Verkehrsflächen (rd. 0,95 ha, davon 0,3 ha Bestand KES)
- Öffentliche Grünflächen (rd. 2,9 ha)
- Wasserflächen (rd. 0,03 ha)

Überlagernd auf öffentlichen Grünflächen und Gewerbegebieten werden auf insgesamt rd. 3 ha Maßnahmenflächen und 0,05 ha Pflanzgebotfläche ausgewiesen.

Standort und Nutzung

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Siedlungsrand des Ortsteiles Sehnde im Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet „Borsigring“ in ebener Lage.

Die Flächen des Plangebietes sind folgendermaßen begrenzt:

- im Süden: durch die Peiner Straße (B 65); im Anschluss Ackerflächen
- im Westen: Gewerbegebiet „Borsigring“, teilweise mit randlicher Gehölzstruktur
- im Norden: Erschließungsstraße „Borsigring“; im Anschluss Ackerflächen
- im Osten: Kommunale Entlastungsstraße (KES), parallel dazu der Graben „Donau“ mit Ruderal- und Gehölzstrukturen; im Anschluss Ackerflächen

Die Flächen des Plangebietes werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Im nördlichen Bereich quert ein Graben, der sogenannte Rettmarer Graben, das Plangebiet in Ost-West-Richtung. Im Übergang zur kommunalen Entlastungsstraße Sehnde (KES) ist er verrohrt. Parallel dazu verläuft ein unbefestigter Wirtschaftsweg mit Anschluss an die KES. Außerhalb des Plangebietes, östlich der KES, mündet der Graben in den Graben „Donau“.

Ein Umspannwerk im Gewerbegebiet Borsigring grenzt unmittelbar an das Plangebiet und ist Zielpunkt von drei Hochspannungsleitungen, die das Plangebiet überspannen. Im Plangebiet befinden sich zwei Maststandorte, fünf weitere Masten befinden sich außerhalb des Plangebietes direkt am Gebietsrand.

Das Plangebiet ist über die Bundesstraßen B 65 und B 443 sowie die Autobahnen A 7 und A 2 gut an das Fernstraßennetz angeschlossen. Die Autobahnanschlüsse befinden sich dabei rd. 10 km Luftlinie vom Plangebiet entfernt. Sensible Wohnnutzungen befinden sich in mindestens 200 m Entfernung.

11.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

Es wurden die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Boden-, Wasser- und Immissionsschutzgesetzgebung sowie das Regionale Raumordnungsprogramm, der Flächennutzungsplan, der Landschaftsrahmenplan sowie der Landschaftsplan der Stadt Sehnde berücksichtigt.

Hinsichtlich der übergeordneten Fachplanungen werden nur die konkreten umweltrelevanten Ziele dargestellt, die für die Umweltprüfung von Bedeutung sind. Auf die Wiedergabe von allgemeinen Umweltschutzziele wird verzichtet.

Darüber hinaus liegen für den Bereich des Plangebietes bzw. der näheren Umgebung folgende Fachbeiträge vor, die ausgewertet wurden:

- Artenschutzfachliches Gutachten zur 35. F-Planänderung und Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ (08/2019), Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH, Hannover
- Biotoptypenkartierung (Stand Mai/Juni 2019), planerzirkel, Hildesheim
- Geotechnischer Untersuchungsbericht, 1. Anpassung; Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ (07/2019), Schnack Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover
- Geotechnischer Untersuchungsbericht, 1. Ergänzung (Chemische Untersuchungen); Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ (04/2019), Schnack Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover
- Verkehrsuntersuchung B-Plan 355 Gewerbegebiet in Sehnde-Ost (12/2020) PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover
- Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 355 Mitarbeiter-Parkplatz im Gewerbegebiet Sehnde-Ost, PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover, 03/2021
- Bemessung des Regenrückhalterumes (12/2019), Ingenieurgesellschaft WIA mbH, Laatzen
- Schalltechnische Untersuchung, DEKRA Automobil GmbH, Hamburg, 12/2020
- Untersuchung der ehemaligen Kohlenwasserstoffbohrung im Plangebiet (08/2012), Geologisches Büro Schmidt, Hemmoor

Fachbeiträge, die im Rahmen anderer Projekte erstellt wurden:

- Fledermauskundliche Beurteilung im Zuge des geplanten Abrisses der ehemaligen Keramischen Hütte in Sehnde (10/2017), I. Niermann, Laatzen
- Faunistischer Fachbeitrag zur 42. Änderung des Flächennutzungsplans im Ortsteil Rethmar (11/2017 ergänzt 05/2018), R. Pudwill, Sassenburg
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG zum Bebauungsplan Nr. 214 „Vorwerks Garten“ (12/2018), R. Pudwill, Sassenburg
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG zum Bebauungsplan Nr. 215 „Backhausfeld“ (12/2018), R. Pudwill, Sassenburg

Regionales Raumordnungsprogramm der Region Hannover (RROP 2016)

Das rechtswirksame RROP enthält folgende Festlegungen hinsichtlich des Plangebietes:

- rd. 2/3 der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes sowie der östlich und südlich angrenzende Bereich: Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft
- rd. 1/3 des landwirtschaftlich genutzten Plangebietes: sogenannte „Weißfläche“ (Flächen ohne Festlegung)
- die südlich an das Plangebiet angrenzende B 65 (Hauptstraße) und die östlich das Plangebiet begrenzende kommunale Entlastungsstraße (KES): Hauptverkehrsstraße überregionaler Bedeutung
- westlich und nordwestlich angrenzende Flächen: bauleitplanerisch gesicherter Siedlungsbereich

Flächennutzungsplan

Darstellung im zurzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Sehnde:

- überwiegend „Fläche für die Landwirtschaft“
- drei oberirdisch verlaufende 110 kV-Leitungen (Zusammentreffen am Umspannwerk an der Plangebietsgrenze)
- am westlichen Rand des Plangebietes sowie entlang des im nördlichen Bereich querenden Grabens: unterirdisch verlaufende Gasleitung
- querender Graben (Rettmarer Graben): Fließgewässer III. Ordnung gleichzeitig bandartiger Bereich für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Baumreihe nördlich der B 65: Geschützter Landschaftsbestandteil

35. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Sehnde im Bereich „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“

Mit der 35. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden Flächen für die Landwirtschaft in gewerbliche Bauflächen geändert. Entlang der B 65 und der KES erhalten sie eine randliche Eingrünung.

An das Plangebiet grenzende Darstellungen:

- im Nordosten, Osten und Süden: Straßenverkehrsflächen; daran anschließend „Flächen für die Landwirtschaft“

- im Nordwesten und Westen: „Gewerbliche Bauflächen“ sowie „Flächen für Versorgungsanlagen“ (Umspannwerk)
- parallel zu der östlich verlaufenden kommunalen Entlastungsstraße verläuft der Graben „Donau“
- „Donau“: Fließgewässer III. Ordnung gleichzeitig bandartiger Bereich für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (LRP 2013)

Das LRP enthält folgende Aussagen hinsichtlich des Plangebietes (Planungsraum Börde-Ost):

Arten und Biotope

- Plangebiet: Biotop mit „sehr geringer Bedeutung“
- Flächen nördlich und südlich der B 65 und der KES: Lärmbereich; das Plangebiet befindet sich innerhalb dieses Bereichs.
- Straßenbäume der B 65 im Süden des Plangebietes: wertgebende Gehölze
- Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebietes: Lärmbereich (Flächen nördlich und südlich der B 65 und der Entlastungsstraße)

Biotopverbund

- Das Plangebiet ist Teilbereich eines *Regional bedeutsamen Korridors mit Bedeutung für den Biotopverbund* (Ausgestaltung im Zuge der kommunalen Landschaftsplanung erforderlich)²

Verbund folgender Biotopkomplexe: naturnahen Wälder/naturnahe Gewässer - Offenlandgebiete - naturnahe Wälder (LSG Ladeholz, LSG Neuloh, LSG Billerbachwiesen, GLB Teichwiese/Ringenwiese)

Anmerkung: Im Rahmen der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen für den Bau der Kommunalen Entlastungsstraße (östlich an das Plangebiet grenzend) wurde hierzu ein Beitrag geleistet (rd. 40 m breite Maßnahmenfläche: Renaturierung des Grabens „Donau“, Ruderal- und Staudenfluren, Gehölzanzpflanzungen)

- Zerschneidungswirkung durch die B 65 und die kommunale Entlastungsstraße

Boden

- keine Böden oder Suchräume für Böden mit besonderen Werten (im Sinne des BBodSchG)

² LRP S. 487: Für den Biotopverbund ist es essentiell, Wanderkorridore zwischen den Kernflächen zu erhalten bzw. dort, wo es notwendig ist, zu entwickeln. Die in Karte 5b dargestellten Achsen und Korridore geben deshalb Bereiche an, die gegenüber Bauvorhaben besonders sensibel sind. Insbesondere die Ausweisung von Baugebieten und der Neu- bzw. Ausbau von Verkehrswegen ist hier deshalb sehr genau auf die Vereinbarkeit mit dem Biotopverbund zu prüfen. Dabei ist zu beachten, dass die Achsen und Korridore entsprechend des Planungsmaßstabs des LRP nicht räumlich exakt festgelegt wurden. Darum ist in jedem Fall eine auf der Darstellung in Karte 5b aufbauende genaue Einzelfallbeurteilung vorzunehmen. In den Bereichen, in denen Verbundachsen bereits durch Verkehrswege zerschnitten sind, müssen Querungshilfen eingerichtet werden (s.u.).

Klima / Luft

- Plangebiet: Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen: Hoch (aber ohne Ausgleichfunktion zu belasteten Siedlungsgebieten)
- westlich angrenzender Siedlungsrandbereich: Kaltluftereinwirkungsbereich innerhalb der Siedlungsflächen

Landschaftsbild

- Plangebiet: Landschaftsteilraum mit „geringer Bedeutung“
- Straßenbäume der B 65 im Süden des Plangebietes: besonders prägende Baumreihe
- westlich angrenzender Siedlungsbereich: Industrie- und Gewerbeflächen
- nördlicher Bereich des angrenzenden Siedlungsrandes: Siedlungsrand ohne landschaftliche Einbindung
- Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebietes: drei Freileitungen

Zielkonzept

- Ziel für das Plangebiet: umweltverträgliche Nutzung der Flächen

Landschaftsplan der Stadt Sehnde (LP 1992)

Der LP enthält folgende wesentliche Aussagen hinsichtlich des Plangebietes:

Biotope

- Bäume an der B 65: Vernetzungsfunktion

Boden

- Empfindlicher Boden gegenüber Schadstoffanreicherung

Grundwasser

- Eintrag von Schwermetallen / Reifenabrieb durch die B 65

Klima / Luft

- westlich angrenzender Siedlungsbereich: stark versiegelte Bereiche mit großen kleinklimatischen Veränderungen

Landschaftsbild

- westlich angrenzender Siedlungsrand: Ortsrandbereich mit fehlendem Übergang zur Landschaft
- Landschaftsraum: Ackerbaugesamt der Bördenrandböden; bandförmiger Bereich entlang des Grabens „Donau“: Landschaftsraum Burgdorfer Aue / Billerbach
- nordöstlicher Ortsbereich von Sehnde: Bereich ungeordneter Bauentwicklung
- Kultur- und Siedlungshistorische Einzelobjekte: Baumreihe an der B 65

- Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebietes: drei Freileitungen

Entwicklungsziele

bandförmiger Bereich entlang des Grabens „Donau“: Anlage von Randstreifen und begleitenden Sukzessionsflächen sowie von Feldgehölzen und Hecken / Markierung der Landschaftsräume durch Gehölzpflanzungen³

Schutzgebiete und andere geschützte und wertvolle Teile von Natur und Landschaft

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete), Gebiete nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie, sonstige Schutzgebiete wie Natur- und Landschaftsschutzgebiete (NSG/LSG), geschützte Lebensraumtypen (gem. FFH-Richtlinie), gesetzlich geschützte Biotope, Naturdenkmale oder Wasserschutzgebiete werden von der Planung nicht berührt. Im Rahmen der landesweiten Biototypenkartierung Niedersachsen wurden keine landesweit bedeutsamen Biotope im Plangebiet erfasst.

Nördlich und südlich des Plangebietes (bei Vorwerk Neuloh, Entfernung rd. 0,8 km; bei Gretenberg, Entfernung rd. 2,5 km) befinden sich zwei **Wertvolle Bereiche für die Fauna**⁴. Es handelt sich hierbei jeweils um ein Brut- und Nahrungshabitat des Rotmilans. Es ist daher nicht auszuschließen, dass das Plangebiet Teil-Nahrungshabitat des Rotmilans ist.

Als **geschützte Landschaftsbestandteile** (gem. § 29 BNatSchG) sind ausgewiesen:

Innerhalb des Plangebietes:

- Straßenbäume entlang der B 65 zwischen Sehnde und Rethmar

Hinweise zur Umsetzung der vorgenannten Umweltschutzschutzziele erfolgen gegebenenfalls im Rahmen der Kapitel zu den entsprechenden Schutzgütern.

11.3 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Zunächst erfolgt eine Bestandsanalyse der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Planvorhabens (Basisszenario). Anschließend erfolgt die Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen sowie deren Bewertung.

³ Anmerkung: Im Rahmen der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen für den Bau der kommunalen Entlastungsstraße (östlich an das Plangebiet grenzend) wurde dieses Ziel bereits umgesetzt.

⁴; 2010, ergänzt 2013, www.umweltkarten-niedersachsen.de, Zugriff 11/2017

11.3.1 Schutzgut Mensch

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehören das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Bestand

Verkehrslärm und sonstige Immissionen

Die geplanten Gewerbeflächen schließen direkt an das vorhandene Gewerbe- und Industriegebiet „Borsigring“ im Nordosten von Sehnde an. Das nächstgelegene Wohngebiet „Wohnpark Keramische Hütte“ (Bebauung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht umgesetzt) befindet sich südwestlich in rd. 200 m Entfernung. Im Gewerbegebiet befinden sich vor allem kleinere Gewerbebetriebe sowie einzelne Wohnnutzungen. Der Erweiterungsbereich liegt am Ortsrand unmittelbar an der B 65 und der kommunalen Entlastungsstraße Sehnde, so dass verkehrsbedingte Belastungen auf das Plangebiet einwirken. Im Landschaftsrahmenplan wird das gesamte Plangebiet als Lärmbereich dargestellt. Der Landschaftsplan stellt den Randbereich der B 65 als Belastungsbereich in Bezug auf Schwermetalle / Reifenabrieb dar.

110 kV-Hochspannungsleitungen

Das Plangebiet wird von drei oberirdisch geführten 110 kV-Leitungen überspannt. Sie führen, aus Richtung Nordosten, Osten und Südosten kommend, über die landwirtschaftlich genutzten Flächen zu dem westlich an das Plangebiet grenzenden Umspannwerk. Die Leitungen besitzen innerhalb des Plangebietes insgesamt zwei Maststandorte, fünf weitere Maststandorte befinden sich außerhalb des Plangebietes direkt am Gebietsrand.

Im Bereich von Freileitungen kann es zu Funkentladungen kommen, die zu elektrischen Stromschlägen führen. Stromführende Freileitungen sowie Erdkabel werden von elektrischen und magnetischen Feldern⁵ umgeben, die schädliche Umweltwirkungen auf die Gesundheit des Menschen haben können.

Naherholung

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt und weist keine besondere Eignung für eine Erholungsnutzung auf. Lediglich ein querender Wirtschaftsweg entlang des Rettmarer Grabens im nördlichen Bereich stellt eine fußläufige Verbindung zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet „Borsigring“ und der freien Landschaft (Bereich Donau) dar. Dieser wird gelegentlich von den Bewohner*innen bzw. Beschäftigten des Gewerbegebietes genutzt, so dass dieser Verbindungsfunktion eine (geringe) Bedeutung für die Naherholung zukommt.

⁵ Elektrische Felder werden vom Erdreich und von gewöhnlichen Baumaterialien gut abgeschirmt. Deshalb spielen sie bei Erdkabeln keine Rolle, treten aber im Freien in der Umgebung von Freileitungen auf. Magnetische Felder treten bei Freileitungen und Erdkabeln auf. Sie werden durch das Erdreich oder durch Baumaterialien nicht abgeschirmt und dringen daher in Gebäude und auch in den menschlichen Körper ein. (Bundesamt für Strahlenschutz: www.bfs.de/DE/themen/emf/netzausbau/basiswissen/feldbelastungen/feldbelastungen_node.html; Zugriff 05/2019)

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Verkehrslärm und sonstige Immissionen

Infolge der Ausweisung von neuen Gewerbeflächen und der damit verbundenen Zunahme von **Verkehrslärm** und gegebenenfalls **Gewerbelärm** kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen für die vorhandenen und zukünftigen Wohnnutzungen im Umfeld des geplanten Gewerbegebietes sowie für das Gewerbegebiet selbst kommen. Für den Bebauungsplan Nr. 355 ist deshalb eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt worden.

Durch die Festsetzung von entsprechenden Maßnahmen im Bebauungsplan kann sichergestellt werden, dass **keine erheblichen Beeinträchtigungen** durch Verkehrs- und Gewerbelärm **bestehen bleiben**.

110 kV-Hochspannungsleitungen

Im Zuge der Gewerbeansiedlung ist vorgesehen, einen Maststandort an den Rand des Plangebietes zu verlegen und die entsprechende Leitung innerhalb des Plangebietes unterirdisch zu führen.

Zum Schutz vor Funkentladungen sind die Sicherheitsabstände für Baukörper und Verkehrswege zu den Freileitungen einzuhalten⁶. Darüber hinaus ist der Einwirkungsbereich der elektrischen und magnetischen Felder der ober- und unterirdischen 110 kV-Leitungen zu berücksichtigen.⁷

Der Bebauungsplan berücksichtigt durch Festsetzungen und Hinweise (z.B. Höhe der baulichen Anlagen, Sicherheitsabstände, Bepflanzungsbeschränkungen) die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen. Es ergeben sich **keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

Exkurs⁸:

Der Einwirkungsbereich einer Niederfrequenzanlage beschreibt den Bereich, in dem die Anlage einen signifikanten von der Hintergrundbelastung abhebenden Immissionsbeitrag verursacht, unabhängig davon, ob die Immissionen tatsächlich schädliche Umwelteinwirkungen auslösen. Maßgebliche Immissionsorte sind Orte, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind und sich im unten genannten Bereich einer Anlage befinden.

- Freileitungen
Breite des jeweils an den ruhenden
äußeren Leiterangrenzenden Streifens:

380 kV	20 m
220 kV	15 m
110 kV	10 m
unter 110 kV	5 m
- Erdkabel
Bereich im Radius um das Kabel: 1 m
- Umspannanlagen / Unterwerke
Breite des jeweils an die Anlage
angrenzenden Streifens 5 m

⁶ DIN EN 50341-1, DIN EN 50341-2-4

⁷ 26. BImSchV, Hinweise zur Durchführung der 26. BImSchV

⁸ „Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder“ Beschluss der 128. Sitzung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz; 2014
www.lai-immissionsschutz.de/documents/ack_1503575775.pdf

- | | |
|---|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ortsnetzstationen /Netzstationen
Breite des jeweils an die Einhausung angrenzenden Streifens: | 1 m |
|---|-----|

Naherholung

Der südlich an den Rettmarer Graben grenzende Wirtschaftsweg lässt weiterhin eine fußläufige Verbindung zwischen Borsiring und dem bestehenden Wegenetz östlich der KES zu. Die nördlich und südlich an den Wirtschaftsweg bzw. den Graben grenzenden Flächen sind als öffentlich Grünflächen festgesetzt und werden naturnah mit Gehölzpflanzungen und einer Gras- und Staudenflur gestaltet.

Für die **Erholungsfunktion** ergeben sich **keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

11.3.2 Schutzgut Arten und Biotope, Artenschutz

Tiere und Pflanzen sind wichtige Bestandteile unseres Ökosystems. Sie tragen zum Funktionieren der Naturhaushalte, zur Erhaltung der Luftqualität und zur Schönheit unseres Lebensumfeldes bei. Außerdem bilden sie die Nahrungsgrundlage des Menschen. In Folge des Verlustes an biologischer Vielfalt werden Funktionen der Ökosysteme gestört, Arten gehen als biogenetische Ressource verloren und evolutive Prozesse werden nachhaltig beeinträchtigt. Ziele der Umweltplanung sind daher der Erhalt der Artenvielfalt, der Schutz besonders gefährdeter Arten, die Sicherung von Lebensräumen sowie deren Vernetzung (Biotopverbund).

Für das Untersuchungsgebiet ist eine Biotoptypenkartierung durchgeführt worden. Faunistische Untersuchungen fanden 2019 statt (agwa, 08/2019). Untersucht wurden nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde die Arten/Artengruppen Brutvögel und Amphibien.

Die Darstellung und Bewertung des Bestandes erfolgt u.a. mit Hilfe von Angaben aus den Roten Listen (RL) bzw. dem gesetzlichen Schutzstatus. Hierfür gilt generell folgende Klassifizierung:

- 0 = Ausgestorben oder verschollen
- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- 4 = potentiell gefährdet
- R = Extrem selten
- V = Vorwarnliste
- D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich
- § = besonders geschützte Art gem. BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung)
- §§ = streng geschützte Art gem. BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung)
- RL D = Rote Liste Deutschland
- RL NI = Rote Liste Niedersachsen
- RL NI(H) = Rote Liste Niedersachsen - Region Hügel- und Bergland
- RL NI(T) = Rote Liste Niedersachsen - Region Tiefland

Naturräumliche Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet gehört zur Unterregion Börden (Westteil), in dem fruchtbare Lössböden mit ausgedehnten Ackerflächen, kleinflächig aber auch staunasse Standorte sowie Erhebungen mit naturnahen Laubwäldern kennzeichnend sind.

Entsprechend der Rote Liste-Regionen und der Zuordnung zu den biogeographischen Regionen gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) gehört das Untersuchungsgebiet zum Hügel- und Bergland (atlantische biogeographische Region). Das Plangebiet befindet sich dabei an der Grenze zum Tiefland, der im Bereich Lehrte beginnt.

Der Bereich um Sehnde ist historisch gesehen ein bereits seit langer Zeit landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Für das Plangebiet werden in der Kurhannoverschen Landesaufnahme⁹ Ackerland, Wiese sowie Bruch/Weide dargestellt. Darüber hinaus ist eine Siedlung (vermutlich Einzelgehöft) im Bereich des Umspannwerks vorhanden.

Biotope

Bestand

Für das Plangebiet ist eine Biototypenkartierung¹⁰ durchgeführt worden (planerzirkel Mai/Juni /2019).

Die Fläche des rd. 17 ha großen Plangebietes besteht zu rd. 88 % aus Ackerflächen und zu rd. 7 % aus Ackerbrache. Die restlichen 5 % verteilen sich auf die übrigen Biotope wie versiegelte Flächen im Bereich des Wirtschaftsweges sowie andere, vegetationsbestimmte Biototypen (u.a. Ruderalstrukturen, Gräben, Ziergehölz).

Die unmittelbar an die B 65 grenzende, lückige Baumreihe ist als Geschützter Landschaftsbestandteil (GLB H 28) gem. § 29 BNatSchG ausgewiesen (Ø 20-50 cm; Ahorn, Linde, Esche). Die etwas zurückliegende neu angepflanzte Baumreihe (Ø 10-15 cm; Ahorn) ist für die altersbedingt allmählich abgängige 1. Baumreihe gepflanzt worden, so dass diese den Schutzstatus übernehmen kann. Die Entlastungsstraße ist ebenfalls beidseitig mit Straßenbäumen bestanden (Ø 15-20 cm; Linden).

Der mit einem schmalen Schilfsaum bestandene „Rettmarer Graben“ verläuft im Plangebiet gradlinig und wird regelmäßig unterhalten.

Im Plangebiet kommen keine *Geschützten Biotope* nach § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG vor. Ebenso gibt es keine Biotope, die einem FFH-Lebensraumtyp zuzuordnen sind.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung für die Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen ist vor allem die ackerbauliche Nutzung. Eine naturnahe Biotopentwicklung ist damit auf die schmalen Saumstrukturen an Straßen und Gewässern beschränkt.

⁹ Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1839, www.umweltkarten-niedersachsen.de, Hintergrundkarte, Zugriff 05/2019

¹⁰Erfassung 06/2019, gem. Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen (v. Drachenfels 2016)

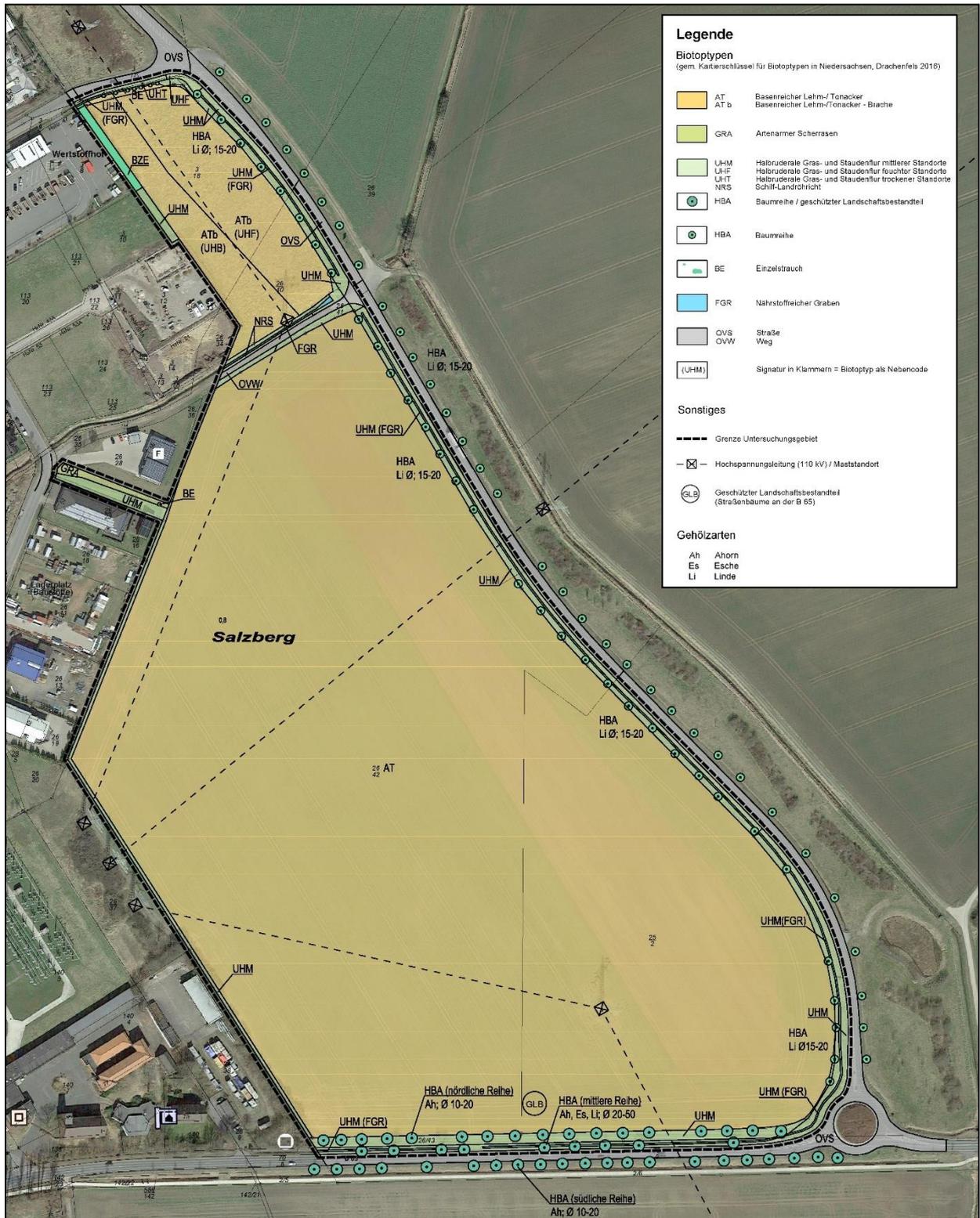


Abb. 13: Biotoptypenplan (planerzirkel, 10/2019)

Biotoptyp	Kürzel	Wertstufe	RL NI.	Schutz	FFH-LRT
Gebüsch und Gehölzbestände					
Baumreihe	HBA	-			
Ziergebüsch aus überwiegend heimischen Gehölzarten	BZE	II			
Einzelstrauch	BE	-			
Binnengewässer / Röhrichte					
Nährstoffreicher Graben (Rettmarer Graben)	FGR	II	3		
Schilf-Landröhricht	NRS	IV	3		
Stauden- und Ruderalfluren					
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	III	3d		
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	III	(*d)		
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	III	3d		
Acker- und Gartenbaubiotope					
Basenreicher Lehm-/Tonacker	AT	I	3		
Basenreicher Lehm-/Tonacker (Brache)	ATb	II			
Grünanlagen					
Artenarmer Scherrasen	GRA	I			
Gebäude und Verkehrsflächen					
Weg	OVW	I			

Abb. 14: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet mit Angaben zu Wertigkeit, Gefährdung, Schutz und Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen (nach Drachenfels 2012)

Wertstufen

- I von geringer Bedeutung,
- II von allgemeiner bis geringer Bedeutung,
- III von allgemeiner Bedeutung,
- IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung,
- V von besonderer Bedeutung;

¹ Bei Einzelgehölzen: Verzicht auf Wertstufen. Für beseitigte Baum- und Strauchbestände ist in entsprechender Art, Zahl, und ggf. Länge Ersatz zu schaffen

Schutz

- § = gesetzlicher Schutz, nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützter Biotoptyp
- () = gilt nicht für diese Ausprägung

Gefährdung

- RL = Rote Liste, NI = Niedersachsen,
- 0 = verschollen
- 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet,
- * = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
- d = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
- () = gilt nicht für diese Ausprägung

FFH-LRT

- Nr. des Lebensraumtyps (LRT) des Anhangs I
- () = gilt nicht für diese Ausprägung

Sonstiges

- PG = Plangebiet

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Bei der Planumsetzung kommt es vor allem zur Überplanung von Ackerflächen ohne ausgeprägte Wildkrautflora sowie einer Ackerbrache (WST I bzw. WST II). Darüber hinaus kommt es zum kleinflächigen Verlust von Randstrukturen (Ruderalfluren; WST III, Ziergehölz WST II). Im Bereich der Baumreihen an der B 65 und der KES setzt der Bebauungsplan öffentliche Grünflächen fest. Die in den Flächen entlang der KES

geplanten naturnahen Regenrückhalteflächen integrieren die Baumstandorte, so dass die Gehölze erhalten bleiben.

Der Bereich am „Rettmarer Graben“ (Graben, Schilf, Ruderalstrukturen) sowie eine nördlich angrenzende Teilfläche der Ackerbrache bleiben ebenfalls erhalten und werden als Grünfläche festgesetzt.

In den geplanten Grünflächen erfolgt die Anlage von extensiv gepflegten Gras- und Staudenfluren mit Anpflanzungen von Gehölzen. Somit erfolgt hier eine Aufwertung durch eine naturnahe, strukturreiche Gestaltung der Randbereich und des Bereichs am „Rettmarer Graben“.

Die als Geschützter Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG ausgewiesenen Straßenbäume nördlich der B 65 werden durch die Ausweisung einer Grünfläche gesichert und bleiben erhalten.

Erhebliche Beeinträchtigungen aus Sicht des Biotopschutzes sind lediglich kleinflächig für ruderale Randstrukturen (Wertstufe III) zu erwarten.

Eine **Kompensation** erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.

Pflanzen

Bestand

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich vorwiegend um Ackerflächen ohne ausgeprägte Wildkrautflora. Die vorhandenen Gräben werden regelmäßig unterhalten. Gefährdete Pflanzenarten konnten im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt werden.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes konnten keine gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten festgestellt werden. **Erhebliche Beeinträchtigungen** ergeben sich **nicht**.

Biotopverbund

Bestand

Im Plangebiet weisen lediglich der Rettmarer Graben (wasserführender Graben mit Ruderal-/ Röhrichtstruktur) sowie die Baumreihen und Ruderalstrukturen entlang der B 65 und der KES eine allgemeine Bedeutung im Sinne der Biotopvernetzung auf. Eine besondere Bedeutung in Bezug auf Wanderungsbewegungen von Tierarten liegt nicht vor.

Der Landschaftsrahmenplan weist das Plangebiet und seine Umgebung als Teilbereich eines *Regional bedeutsamen Korridors mit Bedeutung für den Biotopverbund* aus. Der LRP weist darauf hin, dass eine Ausgestaltung im Zuge der kommunalen Landschaftsplanung erforderlich ist¹². Im Rahmen der Umsetzung von

¹² aus LRP S. 487: Für den Biotopverbund ist es essentiell, Wanderkorridore zwischen den Kernflächen zu erhalten bzw. dort, wo es notwendig ist, zu entwickeln. Die in Karte 5b dargestellten Achsen und Korridore geben deshalb Bereiche an, die gegenüber Bauvorhaben besonders sensibel sind. Insbesondere die Ausweisung von Baugebieten und der Neu- bzw. Ausbau von Verkehrswegen ist hier deshalb sehr genau auf die Vereinbarkeit mit dem Biotopverbund zu prüfen. Dabei ist zu beachten, dass die Achsen und Korridore entsprechend des Planungsmaßstabs des LRP nicht räumlich exakt festgelegt wurden. Darum ist in jedem Fall eine auf der

Kompensationsmaßnahmen für den Bau der KES östlich an das Plangebiet angrenzend wurde hierzu ein Beitrag geleistet (Renaturierung des Grabens „Donau“, Ruderal- und Staudenfluren, Gehölzstrukturen). Das Plangebiet selbst ist somit als Baustein für das Biotopverbundsystem entbehrlich.

Vorbelastung

Als erhebliche Vorbelastungen sind die Zerschneidungswirkung der Straßen (B 65, KES) sowie der Hochspannungsleitungen zu sehen.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

(Stark vorbelastete) Offenlandbereiche der Agrarlandschaft gehen verloren, sind in der Umgebung jedoch weiterhin vorhanden.

Der strukturell bedeutsame Grabenbereich im nördlichen Plangebiet wird zum Erhalt als Gewässer festgesetzt. Nördlich sowie südlich an den Graben angrenzend sind Maßnahmenflächen festgesetzt. Dadurch erfolgt hier eine Biotopaufwertung, die mit einer naturnahen, strukturreichen Gestaltung dieses Bereiches verbunden ist. Die südliche Maßnahmenfläche ist lediglich durch den Wirtschaftsweg vom Grabenbereich getrennt.

Die linearen Gehölz- und Ruderalstrukturen entlang der Plangebietsgrenzen bleiben erhalten und werden durch die Festsetzung von Grünflächen entlang der B 65 und der Entlastungsstraße gesichert und ergänzt. Sie tragen zu einer Verbesserung der Vernetzung im Sinne des Biotopverbundes bei.

Brutvögel

Alle heimischen Vogelarten sind gem. der Vogelschutzrichtlinie europäisch geschützt. Ein Teil der Arten ist darüber hinaus gemäß BArtSchV streng geschützt. Alle Vogelarten sind somit artenschutzrechtlich relevant.

Im Rahmen der 35. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich Sehnde-Ost sowie für den hier vorliegenden Bebauungsplan ist eine Brutvogelkartierung mit Schwerpunkt Feldvögel durchgeführt worden. Es fanden sechs örtliche Begehungen im Zeitraum Ende März bis Ende Juni 2019 statt. Das Ergebnis ist in das Artenschutzfachliche Gutachten (agwa, 08/2019) eingeflossen.

Bestand

Im Untersuchungsgebiet wurden 23 Vogelarten nachgewiesen, davon 5 im Plangebiet. Das im Südwesten an das Plangebiet grenzende ehemalige Betriebsgelände der HASTRA, das Teil des Untersuchungsgebietes ist¹³, bildet mit seinen Gehölzstrukturen den Verbreitungsschwerpunkt mit 14 Vogelarten.

Die Vorkommen wurden bei der Bestandsaufnahme unterschieden in Brutzeitfeststellungen, Brutverdacht sowie Brutnachweise. Aus Übersichtsgründen werden diese Nachweise hier unter dem Begriff *Revier* zusammengefasst. Die fachliche Definition der Begriffe sowie die exakte Zuordnung kann dem Gutachten entnommen werden. Das Artenspektrum wird anhand von Gilden¹⁴ beschrieben:

Darstellung in Karte 5b aufbauende genaue Einzelfallbeurteilung vorzunehmen. In den Bereichen, in denen Verbundachsen bereits durch Verkehrswege zerschnitten sind, müssen Querungshilfen eingerichtet werden (s.u.).

¹³ Das ehemalige HASTRA-Gelände befindet sich im Bereich der 35. Änderung des Flächennutzungsplanes und ist somit Bestandteil des Untersuchungsgebietes des Gutachtens.

¹⁴ Brutvogelarten mit ähnlicher Lebensraumnutzung

Innerhalb des Plangebietes befanden sich lediglich 5 Brutvogelarten.

Feldvögel

- Feldlerche (1 Revier: Rapsfeld)

Heckenvögel

- Dorngrasmücke (2 Reviere: Ackerbrache)
- Heckenbraunelle (1 Revier: Rapsfeld)

Vögel der Feuchtgebiete

- Sumpfrohrsänger (3 Reviere: 2 Rettmarer Graben und 1 Ackerbrache)

Sonstige Vogelarten

- Rabenkrähe (1 Revier: Nistplatz auf Hochspannungsmast am Rettmarer Graben)

Vorkommen geschützter und gefährdeter Arten

Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG „besonders geschützt“. Von den ermittelten Spezies ist keine darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG „streng geschützt“.

Lediglich die im Plangebiet vorkommende Feldlerche ist in der niedersächsischen Roten Liste als *gefährdet* verzeichnet (RL 3).

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Bei Umsetzung der Planung sind vor allem die **Feldvögel** sowie die **Vögel der Feuchtgebiete** betroffen.

- Feldlerche (RL 3): 1 Revier
- Sumpfrohrsänger: 3 Reviere

Für den **Sumpfrohrsänger** können durch die Planung entsprechender Maßnahmenflächen die **Lebensräume** im Plangebiet **erhalten** sowie weitere im Bereich der geplanten Regenrückhalteflächen entwickelt werden.

Die **Feldlerche** verliert ihren Lebensraum. Die erhebliche Beeinträchtigung kann durch artspezifische **vorgezogene Kompensationsmaßnahmen** (sog. CEF-Maßnahmen) kompensiert werden.

Für die **übrigen Brutvögel** sind die **Kompensationsmaßnahmen** im **Rahmen der Eingriffsregelung** ausreichend, um ihren Lebensraum zu erhalten und den Status quo zu sichern.

Feldhamster

Der artenschutzrechtlich relevante Feldhamster (FFH-Art Anhang IV, BArtSchV streng geschützt §§) ist in Niedersachsen eine typische Art der Ackerflächen mit guter

Bonität in der naturräumlichen Region „Börden“. Verbreitungsschwerpunkte sind die Hildesheimer und Braunschweiger Börde. Regelmäßig ist er auch in der Region Hannover nachzuweisen.

Bestand

Grundsätzlich kann die offene Feldflur des Plangebietes dem Feldhamster als Lebensraum dienen. Die dort auftretenden Bodentypen Pseudogley, Pseudogley-Braunerde, Gley-Braunerde sowie bandartig im Bereich der „Donau“ Gley sind als Lebensraum für Feldhamster jedoch nur eingeschränkt geeignet. Hohe Grund- bzw. Stauwasserstände (vgl. Kap. Boden) sind ebenfalls ein Hinderungsgrund für die Besiedlung. Nach Informationen des NLWKN gehört das Plangebiet bisher nicht zum Verbreitungsgebiet.

Im Rahmen einer Feldhamstererfassung im Bereich westlich von Rethmar¹⁵ konnten 2016 keine Feldhamstervorkommen festgestellt werden.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Durch das Planvorhaben gehen eingeschränkt geeignete, potenzielle Hamsterlebensräume verloren. Es ist zurzeit davon auszugehen, dass die Art nicht betroffen ist.

Fledermäuse

Alle 19 in Deutschland vorkommenden Fledermausarten gehören zu den nach FFH-Richtlinie europäisch geschützten und nach BArtSchV streng geschützten Arten (§§) und sind somit artenschutzrechtlich relevant. Eine gesonderte Fledermauskartierung ist aufgrund der Art des Planvorhabens sowie der vom Planvorhaben betroffenen Biotopstrukturen nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nicht durchgeführt worden. Es erfolgt eine Auswertung vorliegender Daten und ein Analogieschluss für das Plangebiet:

Bestand

Für die Aufstellung von Bauleitplänen im Bereich Sehnde-Ost / Rethmar (B-Plan Nr. 319 „Wohnpark Keramische Hütte“¹⁶, 42. Änderung des Flächennutzungsplans im Ortsteil Rethmar¹⁷) wurden Fledermauserhebungen in den Jahren 2016 bzw. 2017 durchgeführt. Die Untersuchungsräume befinden sich südwestlich bzw. südöstlich des Plangebietes, jeweils an die B 65 grenzend.

Bei Detektoruntersuchungen wurden Individuen folgender Arten festgestellt:

- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und/oder (*M. mystacinus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

¹⁵ Faunistischer Fachbeitrag zur 42. Änderung des Flächennutzungsplans im Ortsteil Rethmar, (R. Pudwill, Sassenburg, 11/2017 ergänzt 05/2018)

¹⁶ Fledermauskundlichen Beurteilung im Zuge des geplanten Abrisses der ehemaligen Keramischen Hütte in Sehnde (10/ 2017), I. Niermann, Laatzen

¹⁷ Faunistischer Fachbeitrag zur 42. Änderung des Flächennutzungsplans im Ortsteil Rethmar, (R. Pudwill, Sassenburg, 11/2017 ergänzt 05/2018)

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Langohrfledermaus (*Plecotus spec.*, sehr wahrscheinlich *Pl. auritus*)

Die Detektorkontakte mit der Zwergfledermaus dominierten zahlenmäßig bei weitem. In der Häufigkeit der Begegnung folgen der Große Abendsegler und die Breitflügelfledermaus.

In den Gebäuden der Keramischen Hütte konnten zudem

- ein Sommerquartier (vermutlich Wochenstube) der Zwergfledermaus mit mindestens 27 Individuen sowie
- ein Winterquartier des Braunen Langohrs mit mindestens drei Individuen festgestellt werden.

Potenzielle Quartiere sind darüber hinaus in den angrenzenden Siedlungsbereichen von Sehnde und Rethmar sowie in den Großbäumen der Siedlungsgebiete und der umgebenden Gehölzstrukturen zu erwarten.

Die Arten nutzen die Freiflächen und Gehölzstrukturen der untersuchten Gebiete als Jagdhabitat. Flugrouten liegen entlang der Gehölzreihen, in den hier untersuchten Bereichen unter anderem entlang des Grabens „Donau“ und der Straßenbäume der B 65. Der Große Abendsegler jagt im freien Luftraum und wurde im Untersuchungsgebiet Rethmar West regelmäßig beobachtet.

Durch Analogieschluss ist ein ähnliches Artenspektrum auch für den Bereich des Plangebietes Sehnde-Ost zu erwarten. Potenzielle Quartiere befinden sich in den angrenzenden ehemaligen Gebäuden der HASTRA sowie im angrenzenden Siedlungsbereich, Flugrouten und Jagdhabitate entlang der Gehölzstrukturen an der westlichen Plangebietsgrenze sowie im Bereich der östlich an das Plangebiet grenzenden KES (Ausgleichsflächen). Der freie Luftraum des Plangebietes ist als potenzielles Jagdhabitat des Abendseglers zu betrachten.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Erhebliche Beeinträchtigungen sowie **artenschutzrechtliche Konflikte** könnten sich möglicherweise durch eine Störung der Jagdhabitats von Fledermäusen durch Lichtimmissionen der Gebäude- und Straßenbeleuchtung gestört werden. Diese **können** durch entsprechende Festsetzungen **vermieden werden**.

Amphibien

Alle Amphibienarten in Deutschland sind gemäß BArtSchV besonders oder streng geschützt. 13 Arten sind darüber hinaus gemäß der FFH-Richtlinie (Anhang IV) europäisch geschützt und damit artenschutzrechtlich relevant.

Bestand

Grundsätzlich kann ein Teilstück des Grabens im nördlichen Bereich des Plangebietes als Lebensraum für Amphibien (Grasfrosch) dienen. Im Rahmen der Vogelkundlichen Kartierungen wurde der Graben auf etwaige Vorkommen kontrolliert.

Amphibienvorkommen konnten nicht festgestellt werden.

Zusammenfassung

Bei der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung sind der **Verlust** oder die **Beeinträchtigung** von

- **1 Brutrevier der Feldlerche** (RL Nds 3)
- **3 Brutrevieren des Sumpfrohrsängers**

zu betrachten.

Für den **Sumpfrohrsänger** können durch die Planung entsprechender Maßnahmenflächen die **Lebensräume** im Plangebiet **erhalten** sowie weitere im Bereich der geplanten Regenrückhalteflächen entwickelt werden.

Die **Feldlerche** verliert ihren Lebensraum. Die erhebliche Beeinträchtigung kann durch artspezifische **vorgezogene Kompensationsmaßnahmen** (sog. CEF-Maßnahmen) kompensiert werden. Somit wird gleichzeitig der besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG berücksichtigt.

Für die übrigen **Brutvogelarten** (Dorngrasmücke, Heckenbraunelle, Rabenkrähe) bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten. Der Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen wird sich nicht verschlechtern. Es kann davon ausgegangen werden, dass die im **Rahmen der Eingriffsregelung** erforderlichen **Kompensationsmaßnahmen** zur Bewahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind. Dies gilt ebenso für Arten, die das Plangebiet als Nahrungsraum nutzen. Für die genannten Arten stehen darüber hinaus strukturell geeignete Ausweichmöglichkeiten in der unmittelbaren Umgebung in genügendem Maße zur Verfügung.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Vorkommen europäisch besonders oder streng geschützter Arten unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG. Daher sind im Rahmen der Ausführungsplanung die Regelungen des speziellen Artenschutzes zu beachten. Hierzu sind für das Planvorhaben folgende Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Baufeldräumung von Acker, Brachflächen nur in der Zeit vom 01.09. - 28.02. (außerhalb der Brutzeit von Vogelarten des Offenlands)
- Beseitigung oder Rückschnitt von Bäumen oder Sträuchern nur in der Zeit vom 01.09. - 28.02. (außerhalb der Brutzeit von Vögeln)
- Festsetzung immissionsarmer Leuchten im Außenbereich zur Vermeidung von Störungen von Fledermäusen in ihren Jagdhabitaten (z.B. LED- oder Hoch- bzw. Niederdruck-Natriumdampflampen deren Abstrahlung nach unten gerichtet ist).

Feststellung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit

Bei Umsetzung der o.g. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sowie unter Beachtung der vorstehenden Hinweise ist davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG durch das Planvorhaben ausgelöst werden.

Fazit

Nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen oder unüberwindbare artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für Arten und Biotope sind für das Planvorhaben nicht zu erwarten.

11.3.3 Schutzgut FlächeBestand

Das Plangebiet umfasst rd. 17 ha. Die Flächenbilanz der derzeitigen Nutzungen und der neuen Nutzungen stellt sich wie folgt dar:

derzeitige Nutzungen	ha	Anteil	neue Nutzungen	ha	Anteil
Landwirtschaftlich genutzte Fläche	15,9	93,5 %	Gewerbegebiet	13,1	77 %
sonstige Flächen	0,8	4,7 %	Straßenverkehrsflächen	0,7	4 %
Straßenverkehrsfläche (KES)	0,3	1,8 %	Grünflächen	2,9	17 %
			sonstige Flächen (Wasserflächen; < 0,0m ²)	0	0 %
			Straßenverkehrsfläche (KES) (Erhalt)	0,3	2 %
	17,0	100%		17,0	100 %

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Rd. 13,0 ha der Fläche sollen der gewerblichen Nutzung dienen. Das geplante Gewerbegebiet wird durch Straßenverkehrsflächen mit einer Gesamtgröße von rd. 0,8 ha erschlossen. Rd. 2,9 ha bleiben als Grünfläche unverbaut.

Der Verlust von rd. 16,7 ha überwiegend unbebauter **Fläche** stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Die **erhebliche Beeinträchtigung** kann nicht vermindert oder ausgeglichen werden. Dieser Belang ist bereits in der Abwägung zur 35. Änderung des vorgelagerten Flächennutzungsplanes berücksichtigt worden. Neue Aspekte auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung haben sich nicht ergeben.

11.3.4 Schutzgut Boden

Der Boden ist mit seinen natürlichen Funktionen Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Er ist Bestandteil des Naturhaushalts insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus fungiert er als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Ziele im Rahmen der Bauleitplanung sind daher der sparsame Bodenverbrauch, der Schutz des Bodens vor stofflichen (z.B. Schadstoffeinträge) und physikalischen (z.B. Bodenverdichtung) Beeinträchtigungen (vgl. § 1 BBodSchG, § 1a Abs. 2 BauGB)

sowie die Berücksichtigung besonders schutzwürdiger Böden aus Sicht der Bodenschutz-Vorsorge.¹⁸

Die wesentlichen Bewertungskriterien zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit sind dabei:

Archivfunktion

- naturgeschichtliche Bedeutung
- kulturgeschichtliche Bedeutung
- Seltenheit

Lebensraumfunktion für Pflanzen

- besondere Standorteigenschaften (Extremstandorte)
- Naturnähe (fehlende oder sehr geringe anthropogene Überprägung)
- natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bestand

Naturräumliche Einordnung

Das Untersuchungsgebiet gehört naturräumlich zur „Braunschweig-Hildesheimer Lößbörde“ und liegt in der Untereinheit „Kirchroder Hügelland“. Dieser Landstrich ist flachwellig bis hügelig geprägt, von einzelnen Bergen durchsetzt und unregelmäßig geformt und gegliedert. Die Flächen sind zum großen Teil von Geschiebesand oder Geschiebelehm überdeckt, auf welchen wiederum eine dünne Lößauflage liegt. Die Hügel sind Kreide- und Triasaufwölbungen. Die Unregelmäßigkeit der Oberflächenformen wird durch den Wechsel des anstehenden Gesteins und damit auch der Böden verursacht. Der größte Teil des Gebietes wird ackerbaulich genutzt mit guten Erträgen. Die Niederungen tragen Grünland. Wälder haben sich vorwiegend auf nicht ackerfähigen, feuchteren Standorten gehalten.

Das nur leicht eingeschnittene Bachtal des Billerbaches und das stark eingeschnittene Tal des Lehrter Baches verlaufen von Westen nach Nord-Osten. Die Stadt Sehnde liegt am Nordrand des Sehnder Sattels, eine Triasaufwölbung, in dessen Kern im Untergrund ein Salzstock ansteht. Der Sattel selbst ist oberflächlich nicht mehr sichtbar. Eine Reihe von Kalibergwerken zeigt jedoch dessen Verlauf an, die diesen Salzstock ausbeuten. (Naturräumliche Gliederung Deutschland, 1960)

Relief

Das **Plangebiet** mit rd. 17 ha befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Sehnde in ebener Lage. Von der B 65 fällt das Gelände von Süden Richtung Nordosten bis zum Rettmarer Graben von ca. 65 m NHN auf ca. 62,50 m NHN leicht ab.

¹⁸vgl. auch Gunreben, M. & Boess, J. (2015): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren

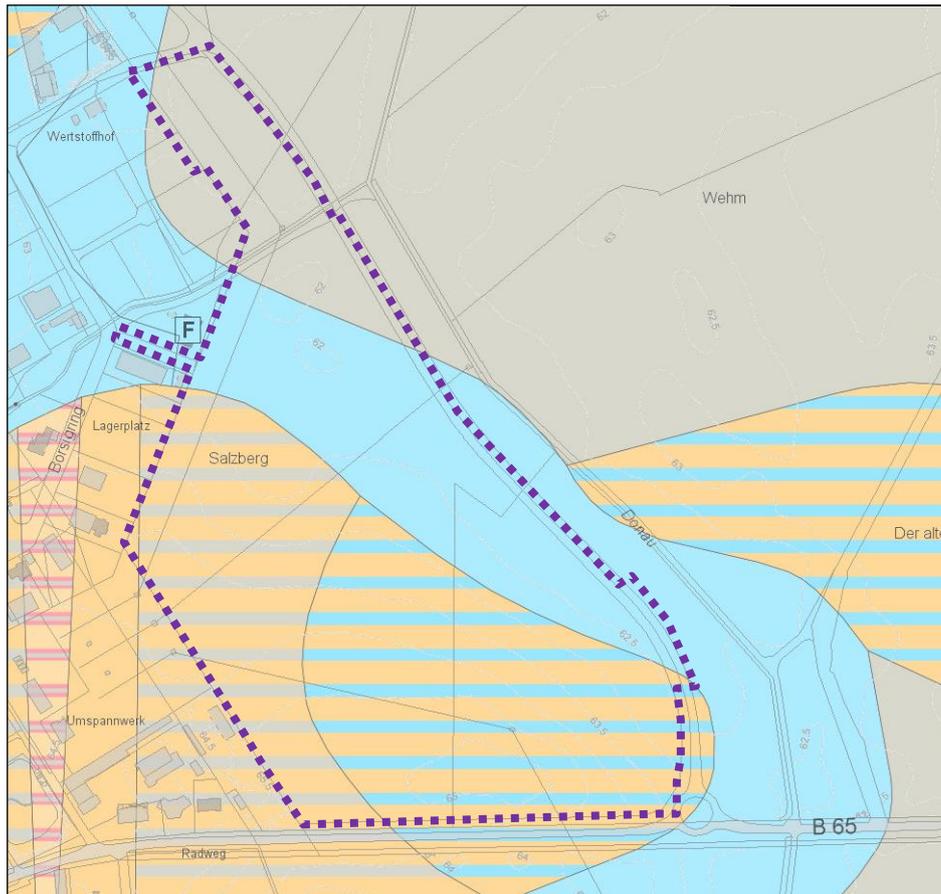


Abb. 15: Bodenkarte i.O. M 1 : 50.000, NIBIS Kartenserver, Zugriff 05/2019, Lage des Plangebietes ergänzt



Wird ein Boden durch verschiedenfarbige Kästchen beschrieben, tritt dieser Bodentyp in unterschiedlichen Tiefstufen (flach, mittel, hoch) auf

Bodeneigenschaften

Die Angaben sind dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem entnommen (NIBIS Karten-Server, Zugriff 05/2019) und durch Angaben aus den bereits vorliegende Geotechnischen Untersuchungsberichten zum Baugrund (GUB) zum Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ ergänzt (Chemische Untersuchung 04/2019, Geotechnische Untersuchung 07/2019; Schnack Geotechnik)

Bodentyp (BK 50)	Pseudogley, Pseudogley-Braunerde, Gley-Braunerde sowie bandartig im Bereich der „Donau“ Gley
Bodenart (BS 5)	vorwiegend stark sandiger Lehm, teilweise sandiger Lehm bzw. lehmiger Sand, entlang der Donau und der B 65 schwerer Lehm. GUB: bereichsweise Auffüllungen mit Ziegelresten
Überschwemmungsbereich	nein
Lage der Grundwasseroberfläche (HÜK 200)	Grundwasseroberfläche im Festgestein, Angaben zur Grundwasserhöhe nicht darstellbar GUB: Nördlicher Bereich (Sande): Grundwasser; südlicher Bereich (bindige Böden): Stauwasser
mittlere Höhe des Grundwasserstandes MHGW unter GOF (BK 50)	differenzierte Bereiche: mehr als 200 cm; 40 - 80 cm; kleinflächig 0 - 40 cm (Gleyband entlang der Donau) GUB: Eine einmalige Messung an 24 Probenstellen ergab Grundwasserstände zwischen 0,60 m - 2,24 m unter GOK Im Bereich mit Stauwasser unterschiedliche Wasserstände, teilweise bis knapp unter GOK möglich.
Versickerungsfähigkeit (BK 50)	gering (Sickerwasserrate > 100 - 200 mm/a)
Bodenkundliche Feuchtestufe (BK 50)	differenzierte Bereiche: stark/schwach frisch, stark frisch, kleinflächig schwach feucht
Potenzielle Eignung für Erdwärmekollektoren (Einbautiefe 1,20 - 1,50 m)	gut geeignet (Wärmeentzugsleistung > 30 W/m ²) bzw. geeignet (Wärmeentzugsleistung 20- 30 W/m ²)
Bedingungen für Geothermie	Geothermie bedingt zulässig aufgrund Grundwasserstockwerksbau, teilweise auch aufgrund von Sulfatgesteinsverbreitung in geringer Tiefe (≤ 200 m)
Filtereigenschaft des Oberbodens (BK 50; hier: Bindungsstärke für Schwermetalle - Cadmium)	hoch bis sehr hoch
Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit (BK 50)	hoch bis sehr hoch, im Südosten gering
Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion	keine bis sehr gering
Empfindlichkeit gegenüber Winderosion	keine bis sehr gering
Altlastenverdachtsfläche	nein

Böden mit natur- oder kulturhistorischer Bedeutung, seltene Böden, Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte) oder naturnahe Böden liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Der überwiegende Teil der Böden ist aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung anthropogen stark überformt und von allgemeiner Bedeutung. Im Rahmen der Baugrunderkundung zum Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ wurde eine chemische Untersuchung durchgeführt (Schnack Geotechnik 04/2019). Die hierbei entnommenen Bodenproben konnten keine Belastungen durch umweltrelevante Stoffe nachweisen.

Im Plangebiet befinden sich versiegelte Flächen in Form eines Wirtschaftsweges. Die versiegelten Bereiche sind von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit und schutzwürdige Böden

Das Gleyband entlang des Grabens „Donau“ wird auf Ebene der Bodenkarte M 1:50.000 als Suchraum für schutzwürdige Böden – hier Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit – dargestellt.

Bei der kleinräumigen Betrachtung auf Grundlage der Bodenschätzungskarte (BS M 1:5.000)¹⁹ liegen die Ackerzahlen²⁰ im Plangebiet größtenteils zwischen 49 - 66 Punkten, teilweise kleinflächig auch bei 67 -71 Punkten. Ein sehr kleiner Bereich von rd. 700 m² weist eine Ackerzahl von 82 Punkten auf.

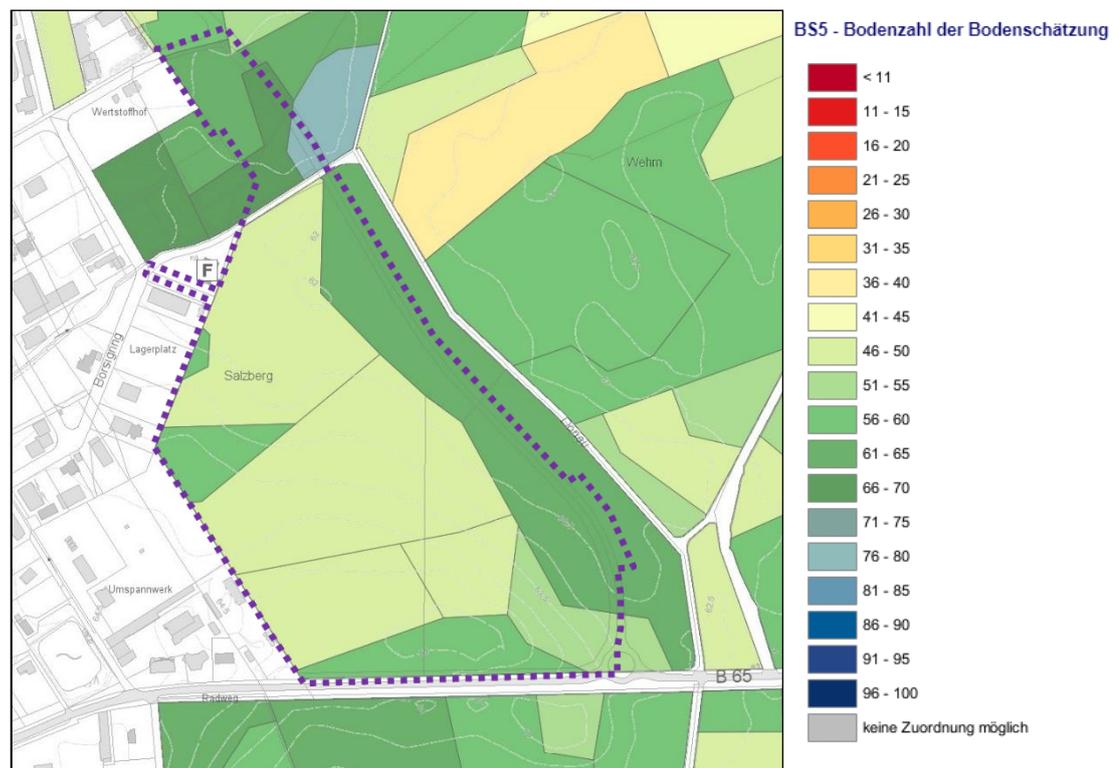


Abb. 16: Karte: Bodenzahl der Bodenschätzung, i.O. M 1 : 5.000, (Die Bodenzahl weicht i.d.R. geringfügig von der Ackerzahl ab; Darstellung dient der Orientierung) NIBIS Kartenserver, Zugriff 05/2019, Lage des Plangebietes ergänzt

¹⁹ Bodenschätzungskarte 1:5000, NIBIS Kartenserver, Zugriff 5/2019

²⁰ Die Bodenwertzahl richtet sich nach der Bodenart und dient in der Bodenkunde als Vergleichswert zur Bewertung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden. Aus der Bodenwertzahl wird unter Einbeziehung klimatischer oder topografischer Standortfaktoren durch Auf- oder Abwertung die Ackerzahl ermittelt. Die Ackerzahl weicht i.d.R. nur geringfügig von der Bodenzahl ab

Die Einschätzung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit erfolgt mit Hilfe der Ackerzahl anhand folgender Tabelle²¹

Ackerzahl	Bewertungsstufe	Eignung für natürliche Ertragsfähigkeit
> 75	5	sehr gut
61-75	4	gut
41-60	3	mäßig
28-40	2	schlecht
< 28	1	sehr schlecht

Die Böden im Plangebiet befinden sich damit vorwiegend im Grenzbereich mäßiger bis guter natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Böden mit mehr als 75 Punkten zählen zu den Böden mit sehr guter Bodenfruchtbarkeit und sind damit besonders schutzwürdig aus Sicht der Bodenschutzvorsorge²². Diese Böden kommen sehr kleinflächig (rd. 700 m²) im nördlichen Bereich des Plangebietes vor und sind von **besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden**.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Der Bebauungsplan lässt im Bereich der geplanten Gewerbegebiete eine Versiegelung von rd. 10,5 ha auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen zu. Hinzu kommt die Versiegelung einer Fläche von rd. 0,6 ha für die geplanten Erschließungsstraßen. Darüber hinaus kommt es zur Umwandlung von landwirtschaftlich genutzten Flächen in Grünflächen auf einer Fläche von rd. 2,7 ha. Von einer Entsiegelung von Flächen ist nicht auszugehen.

Die Bodenversiegelung ist ein erheblicher Eingriff, da die Versiegelung zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens als Regulator für den Boden- und Bodenwasserhaushalt (Puffer- und Filterfunktion) führt und er seine Funktion als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen verliert.

Es gehen rd. 11,1 ha Boden mit mäßiger bis guter natürlicher Bodenfruchtbarkeit verloren. Aus Sicht der Bodenschutzvorsorge ist dies als nicht erheblich einzustufen. Auf rd. 700 m² ist Boden mit sehr guter Bodenfruchtbarkeit im Plangebiet vorhanden. Ein Verlust dieser Böden mit besonderer Bedeutung aus Sicht der Bodenschutzvorsorge wäre als erheblich einzustufen. Der Bodenbereich konnte bei der Planung berücksichtigt werden. Er wird durch eine Grünfläche überplant und bleibt somit erhalten (Vermeidungsmaßnahme). Der Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen wird im Kapitel „Kultur- und Sachgüter“ dargelegt.

Aufgrund der unzureichenden Versickerungsfähigkeit des Bodens kann das Niederschlagswasser nicht dezentral versickert werden. Das Wasser ist daher von den Grundstücken abzuleiten, in Regenwasserrückhalteflächen (RR) zu sammeln und gedrosselt in die Gräben einzuleiten.

RR sind bauliche Anlagen mit technischer Funktion. Die Anlage eines RR ist ein Eingriff in das Schutzgut Boden, da hier der **Bodenaufbau verändert** und der belebte Oberboden gestört wird. Andere Bodenfunktionen wie die Standortfunktion für Pflanzen oder die Versickerungsfunktion bleiben jedoch bestehen bzw. werden sogar verbessert. Die Böden können sich nach Herstellung der

²¹ Auswertungsmethoden im Bodenschutz, LBEG GeoBerichte 19 (2011)

²² Schutzwürdige Böden in Niedersachsen, LBEG GeoBerichte 8 (2019)

Regenwasserrückhalteflächen wieder ungestört entwickeln. Laut Berechnungen zur Bemessung des Regenwasserrückhalterumes (Ingenieurbüros WIA 12/2019) ist eine Tiefe von max. 70 cm bei der Ausformung der Mulden zur Regenwasserrückhaltung erforderlich. Aufgrund der **naturnahen Gestaltung** der RR mit abwechslungsreichen Böschungsneigungen nicht steiler als 1:3 sowie mit geschwungenen Böschungslinien und abgerundeten Böschungskanten wird der Eingriff als **nicht erheblich** eingestuft (WST III).

Zur Erhaltung eines Teils der Bodenfunktionen ist im Rahmen der weiteren Planung zu prüfen, inwieweit wasserdurchlässige Materialien zur Befestigung von Wegen o. ä. verwendet werden können. Auf die starke Witterungsempfindlichkeit der bindigen Böden (Verdichtung, Aufweichungen, Frostgefährdung) wird bereits jetzt hingewiesen²³. Sie ist im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

Die geplanten **Maßnahmenflächen** werden zu extensiv gepflegten Gras- und Staudenfluren mit Gehölzpflanzungen entwickelt. Hier kommt es, im Vergleich zur derzeitigen Ackernutzung durch die ganzjährige Vegetationsdecke zu einer **Verbesserung der Bodenfunktionen** (WST III).

Eine **Pflanzgebotsfläche** (im Gewerbegebiet GE 4) wird nicht als Maßnahmenfläche festgesetzt. Dennoch trägt diese durch die Herausnahme aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und durch die dauerhafte Begrünung ebenfalls zu einer **Verbesserung der Bodenfunktionen** (WST III) bei.

Die Böden im Plangebiet weisen (im feuchten Zustand) eine **hohe Verdichtungs-empfindlichkeit** auf. Um Beeinträchtigungen des Bodens zu minimieren, sollte in den Bereichen der zukünftigen Grün-/Maßnahmenflächen durch Unterlassung bzw. Minimierung der Befahrung des feuchten Bodens mit Baufahrzeugen eine Verdichtung vermieden werden. Gegebenenfalls sollte eine Beseitigung/Auflockerung von Verdichtungen im Unterboden vor Auftrag des Oberbodens erfolgen.

Fazit

Insgesamt bereitet der Bebauungsplan Eingriffe für Böden allgemeiner Bedeutung (WST III) auf 11,1 ha vor. Die erhebliche Beeinträchtigung durch Neuversiegelung (Boden WST I) ist im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren.

Durch das Vorhaben gehen rd. 15,9 ha Boden mit **mäßiger bis guter natürlicher Bodenfruchtbarkeit** verloren. Aus Sicht der Bodenschutzvorsorge ist dies als **nicht erheblich** einzustufen. Auf rd. 700 m² befindet sich Boden mit sehr guter Bodenfruchtbarkeit im Plangebiet. Der Bodenbereich wird durch eine Grünfläche überplant und bleibt erhalten. Hier liegt somit kein Eingriff vor. Der Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen wird im Kapitel „Kultur- und Sachgüter“ dargelegt.

11.3.5 Schutzgut Wasser

Gewässer sind Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Sie sind als Trinkwasser lebensnotwendig und dienen der Wirtschaft als Transport- und Produktionsmittel. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind damit Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie den Zustand von fließenden und stehenden Gewässern von Bedeutung.

²³ Geotechnischer Untersuchungsbericht, Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“, Schnack Geotechnik, 04/2019)

Bestand

Oberflächenwasser

Im nördlichen Bereich quert der sogenannte **Rettmarer Graben**, vermutlich mit ständiger Wasserführung, das Plangebiet. Er entwässert das westlich angrenzende „Gewerbegebiet Borsigring“ und verläuft dort mit einem offenen, teilweise geschwungenen Profil. Im Plangebiet verläuft er geradlinig mit Regelquerschnitt. Er verlässt das Plangebiet auf der Ostseite, unterquert die Entlastungsstraße (Verrohrung) und mündet kurz nach Wiederaustritt in den Graben „Donau“. Die „Donau“ fließt, von Rethmar kommend, entlang der östlichen Seite der Entlastungsstraße und mündet nordöstlich des Plangebietes in den Billerbach.

Der langsam fließende, schlammige Graben (Gewässer III. Ordnung) ist im Plangebiet fast vollständig mit Röhricht bestanden, lediglich die ersten 10 m aus Richtung Osten sind schilffrei. An der sichtbaren Wasseroberfläche ist der Graben ca. 50 cm breit. Er weist eine Wassertiefe von ca. 3 cm – am Beginn der Verrohrung ca. 15 cm – auf (16.05.2019).

Die Straßen um das Plangebiet (B 65, kommunale Entlastungsstraße, Borsigring) werden im Plangebiet auf der gesamten Länge von **Straßenseitengräben** begleitet. Die Böschungsbereiche dieser nur sporadisch wasserführenden und unterschiedlich tief eingeschnittenen Gräben werden vollständig aus einer Gras- und Staudenflur gebildet und regelmäßig unterhalten.

Alle Gräben grenzen derzeit an landwirtschaftlich genutzte Flächen, so dass es in diesem Zusammenhang zu Stoffeinträgen kommen kann.

Grundwasser

Die Grundwasservorkommen im Stadtgebiet Sehnde sind generell gering. Ein zusammenhängender Grundwasserkörper ist nicht vorhanden. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ wurde eine Geotechnische Untersuchung durchgeführt²⁴. Demnach ist dabei zwischen Grundwasser im Bereich von sandigen Böden und Schichtenwasser im Bereich der bindigen Böden zu unterscheiden. Eine einmalige Messung an 24 Probenstellen ergab Grundwasserstände zwischen 0,60 - 2,24 m unter GOK. Nach Einschätzung der Gutachter ist in niederschlagsreichen Zeiten im Nordbereich mit Grundwasserständen bis knapp unter GOK zu rechnen. Im Bereich mit Schichtenwasser (Stauwasser) sind die Wasserstände ebenfalls unterschiedlich. Diese können nach Einschätzung der Gutachter nach ergiebigen Niederschlägen aber ebenfalls bis knapp unter GOK reichen. Oberflächenvernässungen können dabei nicht ausgeschlossen werden.

Die unversiegelten Bereiche sind aufgrund ihrer potenziellen Bedeutung für die Grundwasserneubildung von Bedeutung für den Naturhaushalt. Da die Böden jedoch wenig wasserdurchlässig sind und das Oberflächenwasser schlecht versickert, spielt das Plangebiet für die Grundwasserneubildung eine untergeordnete Rolle. Gemäß der Hydrogeologischen Karten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS Kartenserver, Zugriff 05/2019) liegt die Grundwasserneubildung im Plangebiet bei 0 - 50 mm/a und damit in einem extrem niedrigen Bereich. Aufgrund der gering

²⁴ Geotechnischer Untersuchungsbericht, Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“, Schnack Geotechnik, 04/2019)

durchlässigen Deckschichten ist das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung hoch.

Das Plangebiet ist nicht als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Durch die ackerbauliche Nutzung bestehen Vorbelastungen aufgrund von Stoffeinträgen durch Dünger und Pflanzenschutzmittel.

Dem Schutzgut Wasser wird im Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Oberflächengewässer

Die Straßenseitengräben der KES mit ihrem begleitenden Baumbestand werden als Grünflächen mit der Zweckbestimmung: Regenwasserrückhalteflächen (RR) und mit der überlagernden Festsetzung als Bereich für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Der Straßenseitengraben entlang der B 65 mit den geschützten Bäumen (GLB) ist ebenfalls als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Der Rettmarer Graben ist als Wasserfläche festgesetzt. Damit verbunden ist der Erhalt der Gräben bzw. im Fall der Gräben an der KES die naturnahe Umgestaltung. Aufgrund der angrenzenden Maßnahmenflächen unterbleiben die Stoffeinträge (Dünger, Pflanzenschutzmittel) durch die zurzeit unmittelbar angrenzenden Ackerflächen. Die Belastung durch Eintrag von Schwermetallen / Reifenabrieb entlang der B 65 und KES bleibt unverändert. Insgesamt ist für die Gewässer eine geringfügige Verbesserung der biologischen Funktionsfähigkeit durch eine Verbesserung der Wasserqualität zu erwarten.

Grundwasser

Die Schutzgüter Boden und Grundwasser bilden ein enges Wirkungsgefüge. Die Beeinträchtigungen des Bodens wirken sich gleichfalls auf das Schutzgut Wasser aus.

Die Grundwassersituation im Plangebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung aufgrund der Einträge durch Dünger und Pflanzenschutzmittel bereits beeinträchtigt. Mit der Versiegelung infolge von Überbauung ist eine Verminderung der Regenwasserversickerung verbunden, die eine Reduzierung der Grundwasserneubildung zur Folge hat. Um Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu reduzieren, sollte das anfallende Niederschlagswasser nach Möglichkeit im Plangebiet zurückgehalten werden. Aufgrund der generell unzureichenden Versickerungsfähigkeit des Bodens ist eine dezentrale Versickerung jedoch kaum möglich.

Das Wasser sollte daher nach Möglichkeit zunächst auf den Grundstücken in Zisternen gesammelt und genutzt werden.

Das übrige Niederschlagswasser wird von den Grundstücken abgeleitet, in den naturnah gestalteten Regenwasserrückhalteflächen gesammelt und gedrosselt in den Rettmarer Graben eingeleitet.

Im Bereich der festgesetzten Grün- und Maßnahmenflächen erfolgt darüber hinaus aufgrund der **dauerhaften Vegetationsdecke** eine **Erhöhung des Retentionsvermögens**. Stoffliche Einträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung

unterbleiben. Eine Verbesserung der Grundwasserneubildung ist im Bereich von Grünflächen aufgrund dauerhafter Vegetation zu erwarten.

Eine Verschlechterung der Grundwassergüte durch das Planvorhaben ist nicht erkennbar.

Durch das Planvorhaben kommt es zu **keiner erheblichen Beeinträchtigung** für das Schutzgut **Wasser** (Wertstufe III). Für den Straßenseitengraben der KES ist aufgrund der naturnahen Umgestaltung mit einer Verbesserung der ökologischen Funktionen zu rechnen.

11.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Klima- und lufthygienische Aspekte bestimmen maßgeblich die Lebensbedingungen von Pflanzen, Tieren und Menschen. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die bioklimatischen und lufthygienischen Funktionen stehen daher bei der Betrachtung des Schutzgutes Klima/Luft im Vordergrund. Ziele sind hier die Vermeidung und Minimierung von Luftverunreinigungen sowie der Erhalt bzw. die Berücksichtigung von bioklimatisch bedeutsamen Flächen.

Bestand

Großklimatisch gesehen liegt das Plangebiet im Übergangsbereich zwischen maritim und kontinental geprägtem Klima. Es herrschen Südwest- bis Westwinde vor.

Die unversiegelte Fläche des Plangebietes stellt ein Kaltluftentstehungsgebiet dar. Vorbelastungen hinsichtlich der Luftqualität sind im Bereich der B 65 und der Entlastungsstraße aufgrund von Emissionen des Verkehrs anzunehmen. Im Rahmen der landwirtschaftlichen Bearbeitung kann es darüber hinaus zeitweilig zu Emissionen durch Spritzmittel, Stäube oder Gerüche kommen.

In der Klimakarte des Landschaftsrahmenplans ist der bisher unbebaute Teil des Plangebietes als „*Bereich mit hoher Kaltluftlieferung der Grün- und Freifläche*“, jedoch ohne Ausgleichsfunktion zu belasteten Siedlungsgebieten, dargestellt. Der westlich angrenzender Siedlungsrandbereich ist als „*Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb der Siedlungsfläche*“ dargestellt.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Im Plangebiet soll ein Gewerbegebiet entwickelt werden, das von einer Ortsrandeingrünung umgeben ist.

Mit der Realisierung des Gewerbegebietes werden landwirtschaftlich genutzte Flächen versiegelt oder überbaut. Es gehen vorwiegend Kaltluftproduktionsflächen mit geringer Ausgleichsfunktion verloren, Flächen mit einem belasteten Siedungsklima entstehen.

Durch die Versiegelungen ist mit bioklimatischen Folgewirkungen wie Aufheizungen, verminderte Luftfeuchtigkeit und verringertem Luftaustausch zu rechnen. Nachteilige Auswirkungen auf die Luftqualität entstehen durch Pendler- und Lieferverkehre sowie durch Heizungsanlagen. Das Ausmaß der Emissionen ist aufgrund des zu erwartenden moderaten Anstiegs der Verkehrsbewegungen (vgl. Verkehrsgutachten PGT 12/2020) sowie der Lage des Plangebietes im freien Landschaftsraum als relativ gering einzustufen.

Durch die im Plangebiet festgesetzten Grün- und Maßnahmenflächen mit Gehölzpflanzungen kommt es im Gegensatz zur bisherigen Ackernutzung zu einer Entwicklung einer ganzjährigen Vegetationsdecke. Diese trägt aus klimaökologischer Sicht positiv zur Frischluftentstehung bei. Gleichzeitig ergeben sich positive bioklimatische Aspekte für die Menschen im Plangebiet (Verminderung der Wärmestrahlung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit).

Im Plangebiet ist von einer Beeinträchtigung vor allem der bioklimatischen Situation auszugehen. Diese kann aufgrund der geplanten Grünflächen und Gehölzanzpflanzungen gemildert werden. **Erhebliche Beeinträchtigungen bleiben nicht bestehen.** Über das Plangebiet hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen des Bioklimas oder der Lufthygiene werden aufgrund der offenen Lage des Gebietes nach Norden, Süden und Osten nicht erwartet.

Klimaangepasste Bäume

Insbesondere innerhalb der Gewerbegebietsflächen mit ihrem hohen Versiegelungsgrad erwarten Bäume extreme Lebensbedingungen. Zudem müssen sie langfristig den Folgen des Klimawandels mit steigenden Durchschnittstemperaturen und häufigeren Extremwetterereignissen wie Starkregen, Dürre und Hitzewellen standhalten. Aus diesem Grund sollen innerhalb der Gewerbegebietsflächen sogenannte klimaangepasste Bäume gepflanzt werden, die auch unter diesen Bedingungen eine hohe Vitalität aufweisen.

11.3.7 Schutzgut Landschaftsbild

Unter dem Begriff Landschaftsbild wird die sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Angesprochen sind hier die im Bundesnaturschutzgesetz genannte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, welche als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung nachhaltig zu sichern sind. Auch akustische und olfaktorische Wahrnehmungen spielen in diesem Zusammenhang eine Rolle.

Die Erschließung mit Wegen ist für die Erholungseignung eines Landschaftsraumes ebenfalls wesentlich, da hierdurch die Landschaft erst betretbar und aktiv erlebbar wird. Damit ist die Erholungseignung eines Landschaftsraumes einerseits von der Landschaftsbildqualität und andererseits von der erholungsorientierten Infrastruktur abhängig. Der Teilaspekt der erholungsorientierten Infrastruktur wird im Zusammenhang mit der Bewertung der Naherholungsfunktion unter dem Kapitel *Mensch* betrachtet.

Bestand

Das Plangebiet stellt sich als ackerbaulich geprägter Ortsrand dar. Er grenzt an ein bestehendes Gewerbegebiet mit mangelnder Ortsrandeingrünung, ist von größeren Straßenverkehrsflächen (B 65, Entlastungsstraße) umgeben und wird von drei Hochspannungsleitungen überspannt. Das Umspannwerk grenzt unmittelbar östlich an das Plangebiet. Zwei Maststandorte befinden sich im Plangebiet, 5 weitere Maststandorte befinden sich außerhalb an der Plangebietsgrenze. Die Ackerbauflächen jenseits der Straßen dehnen sich großflächig Richtung Norden, Süden und Osten aus und besitzen einen geringen Struktureichtum. Ausnahme bildet hier der bandförmige Bereich östlich der KES. Die ca. 40 m breite Fläche zwischen der KES und dem Graben Donau wurde im Zuge des Baus der KES angelegt und dient zur Regenrückhaltung (Regenrückhaltebecken) sowie als Maßnahmenfläche. Sie wurde mit Gehölzpflanzungen und Ruderalstrukturen aufgewertet.

Entlang der B 65 befindet sich eine lückige Reihe eines älteren ortsbildprägenden Baumbestandes (Geschützter Landschaftsbestandteil). Zudem werden die Entlastungsstraße und die B 65 durch jüngere beidseitige Baumreihen begleitet. Innerhalb der bisher ackerbaulich genutzten Flächen des Plangebietes bildet der im nördlichen Bereich querende Rettmarer Graben mit Röhrichtstruktur entlang eines Wirtschaftsweges die einzige nennenswerte Struktur.

Im LRP wird der Bereich am östlichen Ortsrand von Sehnde als *Landschaftsteilraum mit geringer Bedeutung* bewertet. Die (älteren) Straßenbäume der B 65 im Süden des Plangebietes werden als besonders prägende Baumreihe dargestellt, der nördliche Bereich des angrenzenden Siedlungsrandes als Siedlungsrand ohne landschaftliche Einbindung. Innerhalb des Plangebietes sind die drei Freileitungen als Beeinträchtigung für das Landschaftsbild dargestellt.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Die Realisierung der Planung führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Eine weitgehend ausgeräumte Ackerlandschaft mit Vorbelastungen (drei Hochspannungsleitungen, zwei Maststandorte, mangelnde Ortsrandeingrünung des angrenzenden Gewerbegebiets) wird mit einem Gewerbegebiet überformt. Die südliche Freileitung wird dabei innerhalb des Gewerbegebietes als Erdkabel verlegt. Eine am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes geplante Grünfläche bindet das Plangebiet in die Landschaft ein.

Die landschaftsbildprägenden Gehölze entlang der Straßen bleiben erhalten. Insgesamt erhält das geplante Gewerbegebiet eine umfangreiche Eingrünung, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermeiden wird: Entlang der KES wird ein breiter Gehölzsaum mit standortheimischen Bäumen I. und II. Ordnung angepflanzt. Die Gehölze entlang der B 65 erhalten einen vorgelagerten Saum mit Sträuchern. Entlang der Südwestgrenze des Plangebietes im Übergang zum ehemaligen HASTRA-Gelände, dem Umspannwerk sowie dem bestehenden Gewerbegebiet sind ebenfalls Strauchanpflanzungen festgesetzt. Die Anpflanzung von Bäumen ist hier nicht möglich, da in diesem Bereich verschiedene unterirdische Leitungen verlaufen, die in ihrem Bestand zu sichern sind.

Ein Landschaftsbildbereich mit geringer Bedeutung wird durch einen Landschaftsbildbereich mit ebenfalls geringer Bedeutung überformt. Insgesamt sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut **Landschaftsbild** aufgrund der Planumsetzung zu erwarten.

11.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische Anlagen, Park- oder Friedhofsanlagen, sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen sowie andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Unter Sachgütern sind natürliche oder vom Menschen geschaffene wirtschaftlich bedeutsame Güter zu verstehen.

Kulturgüter

Bestand

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmale oder entsprechende Grünanlagen.

Im Umfeld des Plangebietes sind jedoch archäologische Fundstellen bekannt, die auf eine prähistorische und frühgeschichtliche Besiedlung dieses Gebietes schließen lassen. Nach Auskunft der Denkmalschutzbehörde ist insofern mit entsprechenden archäologischen Funden und Befunden zu rechnen.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Da mit dem Auftreten archäologischer Funde und Befunde im Plangebiet zu rechnen ist, bedürfen sämtliche Erdarbeiten einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 13 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG). Sicherzustellen ist, dass diese archäologischen Funde und Befunde vor ihrer Zerstörung durch die Baumaßnahmen entsprechend den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes sach- und fachgerecht dokumentiert und geborgen werden.

Bei Berücksichtigung der Vorgaben des Denkmalschutzes sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Kulturgüter aufgrund der Planumsetzung zu erwarten.

Sachgüter

Bestand

Die Flächen des Plangebietes sind überwiegend landwirtschaftliche Produktionsstandorte im Übergangsbereich mäßiger bis guter natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Der Landwirtschaft gehen rd. 15,9 ha landwirtschaftliche Produktionsflächen mit mäßiger bis guter natürlicher Bodenfruchtbarkeit verloren. Betriebliche Schwierigkeiten der betroffenen Betriebe ergeben sich nicht. Die **erhebliche Beeinträchtigung** kann nicht vermindert oder ausgeglichen werden. Dieser Belang ist in der **Abwägung** zu berücksichtigen.

11.3.9 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern des Umweltschutzes bestehen Wechselwirkungen bzw. Wirkungszusammenhänge. Die Wechselwirkungen werden indirekt über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und dort beschrieben.

So hat beispielsweise die zusätzliche Versiegelung Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Boden, Grundwasser und Klima. Die direkte Folge von Versiegelung ist z.B. der Verlust eines Pflanzenstandorts. Indirekt wirkt sich aber die Versiegelung über das geänderte Kleinklima (Aufheizung, Strahlungswärme) oder den geänderten Bodenwasserhaushalt auf die Lebensbedingungen von Pflanzen in der Umgebung aus. Ebenso führt die Versiegelung von Boden neben der Zerstörung von Boden gleichzeitig zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung.

FFH-Schutzgebiete und Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) sind vom Vorhaben nicht betroffen, so dass sich hinsichtlich etwaiger Erhaltungsziele oder Schutzwecke ebenfalls keine Wechselwirkungen ergeben.

Entscheidungsrelevante Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern oder in Bezug auf Natura-2000-Gebiete sind für das Planvorhaben **nicht zu erwarten**.

11.3.10 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die mit dem Bebauungsplan vorbereitete gewerbliche Bebauung lässt zurzeit nicht erwarten, dass Staub, Gerüche, Erschütterungen oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten. Diese sind ggf. in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Der Betrieb der neu entstandenen Gebäude wird jedoch eine Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht sowie eine Erhöhung der Temperatur innerhalb des Plangebietes aufgrund von Flächenneuversiegelungen mit sich bringen. Die breite randliche Eingrünung des Plangebietes wirkt mildernd und temperatenausgleichend.

Für die Neuplanung liegt sowohl eine Verkehrsuntersuchung wie auch eine schalltechnische Untersuchung vor. Nach Aussage der Verkehrsuntersuchung wird das Gesamtverkehrsaufkommen als moderat bezeichnet. Auf Grundlage der Berechnungen der schalltechnischen Untersuchung wird die Überschreitung maßgeblicher Lärmwerte durch die Festsetzung von Emissionskontingenten für die einzelnen gewerblich nutzbaren Flächen des Plangebietes vermieden.

Im Plangebiet befindet sich ein ehemaliges Bohrloch einer Kohlenwasserstoffbohrung aus dem Jahr 1936 (Lehrte 2). Eine Untersuchung durch das Geologische Büro Schmidt (08/2019) hat ergeben, dass keine Anhaltspunkte auf eine Verunreinigung der Bodenluft mit BTEX (Benzol, Ethylbenzol, Toluol, Xylol) im Ansatzpunkt der Bohrung hindeuten.

Belästigungen

In der Bauphase muss mit Belästigungen der Anwohner durch Bau- und Verkehrslärm sowie Staubimmissionen gerechnet werden. Diese Belastungen sind jedoch zeitlich und räumlich begrenzt.

11.3.11 Abwasser und Abfall

Schmutzwasser

Die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers erfolgt durch Anschluss an das bestehende Entsorgungsnetz in Sehnde. Das in der Straße Borsgring verlegte und ausreichend dimensionierte Kanal- und Leitungsnetz wird in das Plangebiet hinein erweitert. Einzelheiten werden im Rahmen der Erschließungsplanung festgelegt.

Regenwasser

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der geologischen Untergrundbeschaffenheit nicht möglich. Für das Plangebiet liegt eine Berechnung zur Bemessung des Regenrückhalteraaumes vor (Ingenieurbüro WIA 12/2019). Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser wird dem im Rahmen der Planung verbreiterten Straßenseitengraben der KES zugeführt und an die Vorflut, den Rettmarer Graben, angeschlossen.

Abfall

Hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle kann zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes noch keine abschließende Aussage getroffen

werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung des Abfalls kann durch den Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover GmbH (aha) gesichert werden.

11.3.12 Klimawandel / erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Kohlendioxid (CO₂) ist in Deutschland das Kernproblem der Treibhausgasemissionen. CO₂ entsteht hauptsächlich bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas)²⁵. Daher tragen Energieeinsparungen, effiziente Energienutzung, die Verwendung erneuerbarer Energien sowie die Reduzierung des Kfz-Verkehrs zu einer Reduzierung der klimarelevanten Treibhausgase bei. Eine weitere Möglichkeit zur Reduzierung von CO₂ in der Atmosphäre ist die Anpflanzung von Bäumen, da diese als natürlicher Kohlenstoffspeicher dienen.

Die Neubebauung des Plangebietes führt durch Heizungsanlagen, ggf. Energieverbrauch in der Produktion und Verarbeitung sowie durch individuelle Straßenverkehre (Pkw und Lkw) zu einem Anstieg des Treibhausgases CO₂. Durch Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu energiesparender Bauweise (Energieeinsparverordnung, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz²⁶) sowie die Nutzung regenerativer Energien kann der CO₂-Ausstoß begrenzt werden. Die Nutzung von Solarenergie und Geothermie²⁷ ist im geplanten Gewerbegebiet möglich. Um dies zu erleichtern, ist festgesetzt, dass die im Plangebiet festgesetzte maximale Gebäudehöhe für Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien (außerhalb der Leitungsschutzbereiche) überschritten werden darf.

Das Plangebiet ist an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) von Sehnde angebunden, so dass eine Erreichbarkeit der zukünftigen Arbeitsstätten durch die Beschäftigten gegeben ist (Busverbindung). Die Verkehrsuntersuchung (PGT Umwelt und Verkehr, Hannover) geht davon aus, dass ca. 10 % der Mitarbeiter des geplanten Gewerbegebietes mit dem Fahrrad, dem ÖPNV oder in Fahrgemeinschaften zur Arbeit kommen.

Folgen des Klimawandels sind langfristige Klimaveränderungen. Dazu zählen steigende Durchschnittstemperaturen. Die Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich deshalb in erhöhten Anforderungen an die Gebäudehüllen (Temperatur- und Sonnenschutz). Bei der Artenauswahl der Bäume insbesondere innerhalb der bebauten Bereiche sind die Auswirkungen des Klimawandels z.B. Dürre und Hitzewellen zu berücksichtigen²⁸. Größere Baumbestände, die eine Relevanz als CO₂-Speicher besitzen, sind vom Planvorhaben nicht betroffen. Durch die festgesetzten Baumpflanzungen kann zukünftig ein Beitrag zur Speicherung von CO₂ erfolgen.

Das geplante Gewerbegebiet weist aufgrund seiner geografischen Lage keine erhöhte Anfälligkeit für die Folgen des Klimawandels auf. Eine Anfälligkeit des

²⁵ Die Emissionen können für Niedersachsen vier Bereichen wie folgt zugeteilt werden:

Energiewirtschaft (34 %), Industrie (19 %), Verkehr (25%), Private Haushalte (22 %)

Quelle: www.umwelt.niedersachsen.de/themen/klima/klimawandel_anpassung, Zugriff 03/2019

²⁶ geplante Zusammenlegung und Neufassung im Gebäudeenergiegesetz (Beschlussfassung des Bundeskabinetts 10/2019)

²⁷ Potenzielle Standorteignung für Erdwärmekollektoren (Einbautiefe 1,2 - 1,5 m) in Niedersachsen, Karte 1 : 50.000, NIBIS Kartenserver; Nutzungsbedingungen oberflächennaher Geothermie in Niedersachsen, Karte 1 : 500 000, NIBIS Kartenserver, vgl. auch Kapitel Boden

²⁸ Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau hat eine Liste mit Bäumen zusammengestellt, die als Stadtbäume der Zukunft mit den sich verändernden Standortbedingungen besser zurecht kommen, als die übrigen Bäume.

geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

11.3.13 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien sowie dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

11.3.14 Schwere Unfälle und Katastrophen

Der Bebauungsplan lässt keine Störfallbetriebe im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu, für die eine Anfälligkeit hinsichtlich schwerer Unfälle oder Katastrophen gegeben ist. Auch im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Störfallbetriebe.

Das Erdbebenrisiko des Plangebietes ist gering. Das Plangebiet ist nicht als gefährdete Erdbebenzone klassifiziert. Die Gefahr für Überschwemmungen ist ebenfalls gering. Diese könnten lediglich durch Starkregenereignisse ausgelöst werden.

11.3.15 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Zurzeit sind keine benachbarten Planungen bekannt, die relevante Auswirkungen auf das vorliegende Planvorhaben besitzen.

11.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die bei Umsetzung des Vorhabens zu erwartenden möglichen Umweltauswirkungen werden nachfolgend tabellarisch zusammengefasst und die Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

- x = erhebliche Beeinträchtigung
- = keine erhebliche Beeinträchtigung
- + = positiver Effekt

Schutzgut	Mögliche Auswirkungen durch die geplanten Nutzungen (Bau- und Betriebsphase)	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmimmissionen aus Straßenverkehr und ggf. Gewerbe für vorhandene und geplante Wohngebiete • Zunahme der verkehrsbedingten Emissionen (Gase, Stäube) • Auswirkungen der 110 kV-Hochspannungsleitungen auf die menschliche Gesundheit (Funkentladung, elektrische und magnetische Felder) 	<p style="text-align: center;">x</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>
Arten und Biotope / Biotopverbund	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinflächiger Verlust ruderaler Randstrukturen der Wertstufe III • Verlust von Lebensräumen von Brutvogelarten der Felder und der Feuchtgebiete (Feldlerche RL NI 3, Sumpfrohrsänger) • Beeinträchtigung von Lebensräumen von Brutvogelarten der Hecken und sonstiger Vogelarten 	<p style="text-align: center;">x</p> <p style="text-align: center;">x</p> <p style="text-align: center;">x</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von Jagdhabitaten von Fledermäusen durch Lichtemissionen • Sicherung der naturschutzfachlich bedeutsamen Gehölz- und Ruderalstrukturen entlang der B 65 und der KES mit Biotopverbundfunktion (= Ziel im LRP) durch Darstellung einer Grünfläche • Schaffung von Gehölz- und Grünlandstrukturen im Ortsrandbereich mit Biotopvernetzungsfunktion 	<p>x</p> <p>+</p> <p>+</p>
Boden und Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von bislang unbebauter Fläche • Verlust von landwirtschaftlich überprägten Böden mit sehr guter Bodenfruchtbarkeit (sehr kleinflächig) • Verlust von landwirtschaftlich überprägten Böden mit mäßiger bis guter Bodenfruchtbarkeit • Verlust von belebtem Oberboden und Bodenfunktionen durch Versiegelung / Bebauung bisher unversiegelter Böden allgemeiner Bedeutung • Veränderung des Bodengefüges im Bereich von naturnah gestalteten Regenwasserrückhalteflächen • Verbesserung der Bodenfunktionen im Bereich der geplanten Grünflächen durch dauerhafte Vegetation • Verminderung von Belastungen durch die Landwirtschaft (Dünger und Pflanzenschutzmittel) 	<p>x</p> <p>x</p> <p>-</p> <p>x</p> <p>-</p> <p>+</p> <p>+</p>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit verbunden Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen • Verbesserung der Grundwasserneubildung im Bereich von Grünflächen aufgrund dauerhafter Vegetation 	<p>-</p> <p>+</p>
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung einer Kaltluftproduktionsfläche mit sehr geringer Ausgleichsfunktion in einen aus bioklimatischer Sicht mäßig belasteten oder belasteten Siedlungsraum • Im Bereich der Grünflächen Entwicklung von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten (dauerhafte Vegetationsdecke mit Gehölzen) mit geringer Ausgleichsfunktion. 	<p>x</p> <p>+</p>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes durch Überformung einer ausgeräumten Kulturlandschaft mit Vorbelastungen (angrenzendes Gewerbegebiet mit mangelnder Ortsrandeingrünung, Straßen, Hochspannungsleitungen) durch ein Gewerbegebiet • Aufwertung des Landschaftsbildes durch Ortsrandeingrünung mit Gehölzen 	<p>-</p> <p>+</p>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Berücksichtigung der Vorgaben des Denkmalschutzes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. • Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche mit mäßiger bis guter Bodenfruchtbarkeit 	<p>-</p> <p>x</p>
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ potenzierende Wechselwirkungen ist nicht zu erwarten. 	<p>-</p> <p>-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Schutzgebiete und Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) sind vom Vorhaben nicht betroffen, so dass sich hinsichtlich etwaiger Erhaltungsziele oder Schutzwecke ebenfalls keine Wechselwirkungen ergeben. 	
--	---	--

11.5 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne gewerbliche Bebauung bliebe die landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich erhalten. Die Vorbelastungen im Hinblick auf die Schutzgüter blieben erhalten. Das Landschaftsbild würde weiterhin als strukturarme Kulturlandschaft in Erscheinung treten.

Der Bedarf an gewerblicher Baufläche würde nicht gedeckt bzw. müsste an anderer Stelle verwirklicht werden.

11.6 Planungsalternativen

Der vorliegende Bebauungsplan folgt dem städtebaulichen Gesamtkonzept zur Entwicklung von Sehnde. Die Standortentscheidung für das Gewerbegebiet wurde bereits durch die 35. Änderung des Flächennutzungsplanes getroffen.

Eine Standort-Variantenprüfung für das Gewerbegebiet ist daher nicht mehr erforderlich. Möglichkeiten zur Nachverdichtung in bestehenden Gewerbegebieten sind nicht gegeben.

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet mit randlicher Eingrünung dargestellt. Während des Planungsprozesses wurden Entscheidungen über Planungsalternativen hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung des Bebauungsplans und seiner Festsetzungen getroffen. Hingewiesen werden soll in diesem Zusammenhang auf folgende Punkte:

- Im Laufe des Verfahrens wurde die im Rahmen des Vorentwurfes vorgesehene nicht motorisierte Anbindung an den Borsiring durch eine Straßenverkehrsfläche ersetzt. Damit erhält das Gewerbegebiet eine zweite Anbindung und die Wendeanlage vor dem Borsiring kann entfallen.
- Die Straßenbreite wurde von 16 m auf 13 m verringert. Zunächst war vorgesehen, offene Entwässerungsgräben entlang der Straßen zu führen. Dies ist jedoch aufgrund der Geländeverhältnisse nicht möglich.
- Zur ökologischen Aufwertung des Rettmarer Grabens sowie zur Erhaltung von Lebensräumen (Brutvögel) wurden die dort angrenzenden Flächen als Grünflächen ausgewiesen und teilweise in das Konzept der Regenrückhaltung integriert.
- Die Gestaltung der Regenrückhalteflächen berücksichtigt die vorhandenen Straßenbäume (Festsetzung zum Erhalt), so dass diese im gesamten Plangebiet erhalten bleiben können.
- Der Wirtschaftsweg am Rettmarer Graben bleibt erhalten, so dass die fußläufige Anbindung an die offene Landschaft gesichert ist (Naherholungsfunktion).

11.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Gesetzliche Grundlage zur Berücksichtigung der Belange der Umweltschutzgüter ist die Eingriffsregelung nach BNatSchG. Die Darstellung erfolgt mit Hilfe einer Maßnahmentabelle und orientiert sich an den Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des NLWKN³⁰. (s. Kap. 11.10 *Technische Verfahren*). Die Flächengrößen sind der Kompensationstabelle in Kapitel 11.9 *Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung* zu entnehmen.

In der Regel haben die genannten Maßnahmen Mehrfachwirkungen. Zur Vereinfachung werden die Maßnahmen nur den wesentlichen Schutzgütern zugeordnet bzw. dort beschrieben.

- Vorhaben:
- Bebauungsplan
 - 17,0 ha Gesamtfläche
 - Festsetzung: Gewerbegebiet (GE), Straßenverkehrsflächen, Grünflächen
 - Die Flächengrößen sind der Kompensationstabelle im Kapitel 11.9 *Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung* zu entnehmen.

Vermeidungs- / Verminderungs- und Maßnahmentabelle

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vermeidung und Verminderung	Kompensationsmaßnahmen
Mensch	gesamtes Plangebiet und angrenzende vorhandene bzw. geplante Wohngebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in Wohnbau- und Erschließungsflächen • Zunahme / Veränderung der Quell- und Zielverkehre 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Emissionskontingenten für das Plangebiet. Dadurch Sicherstellung der Einhaltung der Vorgaben der TA Lärm an den Wohnnutzungen im Umfeld des Vorhabens. • Erhalt des vorhandenen Wirtschaftsweges als fußläufige Verbindung zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet „Borsigring“ und der freien Landschaft im Osten des Plangebietes (Bereich Donau). 	-

³⁰ Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ 1/1994), Beiträge zur Eingriffsregelung V des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 1/2006) in Verbindung mit der Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (NLÖ 2/2002), Beiträge zur Eingriffsregelung VI (NLWKN 2/2015)

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahmen
<p>Arten und Biotope, biologische Vielfalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotopen rd. 14,7 ha Acker (WST I) mit Vorkommen gefährdeter oder geschützter Arten rd. 1,2 ha Ackerbrache (WST II) mit Vorkommen europäischer Vogelarten 320 m² standortgerechter Gehölzbestand (WST II) 920 m² halbruderale Gras- und Staudenflur (WST III) • Verlust von Lebensräumen von Brutvogelarten der offenen Feldflur (Feldlerche) und der Feuchtgebiete (Sumpfrohrsänger) • Beeinträchtigung von Lebensräumen von Brutvogelarten der Hecken und sonstiger Vogelarten • Beeinträchtigung von Jagdhabitaten von Fledermäusen durch Lichtemissionen 	<p>Verlust und Veränderung von (Teil-)Lebensräumen der Offenlandschaft und des Siedlungsrandbereichs durch Bebauung</p> <p>vorher WST I, II und III nachher WST I und II</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der geschützten und landschaftsbildprägenden Straßenbäume entlang der B 65 sowie Erhalt der Straßenbäume entlang der KES einschließlich deren Schutz bei Bauarbeiten • Erhalt des Straßengrabens mit seinen Randstrukturen entlang der B 65 • Erhalt des Rettmarer Grabens und angrenzender Flächen als Lebensraum des Sumpfrohrsängers sowie Sicherung und Erweiterung des Lebensraumes durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen/ Maßnahmenflächen und naturnah gestalteter Regenwasserrückhalteflächen • Festsetzung von Grünflächen/ Maßnahmenflächen/ Pflanzgebotsflächen im Plangebiet; dadurch Schaffung von Biotopen mit Lebensraumfunktion für Vogelarten des Siedlungs-(rand)bereichs und der Hecken. Gleichzeitig Schaffung von Vernetzungsstrukturen für Wanderbewegungen und als Flugrouten / Jagdhabitats für Fledermäuse. Die Maßnahmenflächen sind mit einer extensiv gepflegten Gras- und Staudenflur zu begrünen und mit standortheimischen Laubgehölzen entsprechend der Festsetzungen und Hinweise (Pflanzlisten) zu bepflanzen • Anpflanzung von klimaangepassten Einzelbäumen innerhalb des Baugebietes • Aufweitung und naturnahe Gestaltung des Straßenseitengrabens der KES durch Einbeziehung der erforderlichen Regenwasserrückhalteflächen. Naturnahe Gestaltung der Regenwasserrückhalteflächen durch geschwungene Böschungslinien und flache, abwechslungs- 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Maßnahmenflächen im Plangebiet mit Pflegeauflagen (extensiv gepflegte Gras- und Staudenflur mit lockerer Gehölzpflanzung; dadurch Schaffung von Lebensräumen für Brut- und Gastvögel. <p>Extern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Extensivgrünland, alternativ auch Brache- oder Blühflächen mit Bewirtschaftungsauflagen auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen <p>Diese Kompensationsmaßnahme dient der Lebensraumverbesserung für Feldlerche sowie der Kompensation für den Verlust von Boden</p>

			<p>reiche Böschungen nicht steiler als 1:3 (Festsetzung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baufeldräumung von Acker, Grünland und Brachflächen nur in der Zeit vom 01.09- 28.02. (außerhalb der Brutzeit von Offenlandarten) (Hinweis im Bebauungsplan) • Beseitigung oder Rückschnitt von Bäumen oder Sträuchern nur in der Zeit vom 01.09.-28.02. (außerhalb der Brutzeit von Vögeln) (Hinweis im Bebauungsplan) <p>unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen</p>	
--	--	--	---	--

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vermeidung und Verminderung	Kompensationsmaßnahmen
Boden	<p>rd. 11,1 ha Boden allgemeiner Bedeutung Wertstufe III</p> <p>rd. 700 m² Boden besonderer Bedeutung Wertstufe IV-V</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenversiegelung durch Gebäude- und Verkehrsflächen <p>vorher WST III nachher WST I</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Grünflächen mit dauerhafter Vegetationsdecke (Gehölzpflanzung) im Bereich von Böden besonderer Bedeutung • Festsetzung von Grün- und Pflanzgebotsflächen mit dauerhafter Vegetationsdecke (Gehölzpflanzung) im Bereich von Böden allgemeiner Bedeutung • Aufweitung und naturnahe Gestaltung des Straßenseitengrabens der KES durch Einbeziehung der erforderlichen Regenwasserrückhalteflächen. Naturnahe Gestaltung der Regenwasserrückhalteflächen durch geschwungene Böschungslinien und flache, abwechslungsreiche Böschungen nicht steiler als 1:3 (Festsetzung) • keine Oberbodenarbeiten bei Nässe, Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (Hinweis) • sorgfältiger Umgang mit Oberboden, sachgerechte Verlagerung (gemäß DIN 18915, DIN 19731) 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher Biotope aus artenreicher Gras- und Staudenflur mit Gehölzpflanzungen (Maßnahmenflächen im Geltungsbereich) • Festsetzung von Pflanzgebotsflächen mit dauerhafter Vegetationsdecke (Gehölzpflanzung) <p>Extern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Extensivgrünland, alternativ auch Brache- oder Blühflächen mit Bewirtschaftungsauflagen auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen

			(Hinweis) unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen	
--	--	--	---	--

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahmen
Wasser	17,0 ha Grundwassersituation mit allgemeiner Bedeutung Wertstufe III	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit verbunden Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen vorher WST III nachher WST III	<ul style="list-style-type: none"> Verminderungseffekte durch Maßnahmen für das Schutzgut 'Boden' Anlage von Regenwasserrückhalteflächen zur Verminderung des Gebietsabflusses und verzögerten Einleitung des Niederschlagswassers in die Vorfluter 	Kompensationsbeitrag der Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope im Rahmen der Mehrfachwirkung

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahmen
Klima / Luft	17,0 ha Bereich mit allgemeiner Bedeutung Wertstufe III	<ul style="list-style-type: none"> Umwandlung einer Kaltluftproduktionsfläche mit geringer Ausgleichsfunktion in eine aus bioklimatischer und luft-hygienischer Sicht belastete Siedlungs- und Verkehrsfläche vorher WST III nachher WST I	<ul style="list-style-type: none"> Verminderungseffekte durch Maßnahmen für die Schutzgüter ‚Boden‘ und ‚Wasser‘ Schaffung einer Ortsrandeingrünung mit standortheimischen Laubgehölzen Festsetzungen zur Durchgrünung des Gewerbegebietes 	Kompensationsbeitrag der Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope im Rahmen der Mehrfachwirkung

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahmen
Landschaftsbild	17,0 ha Bereich mit allgemeiner Bedeutung Wertstufe III	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung des Landschaftsbildes durch Überformung einer weitgehend ausgeräumten Kulturlandschaft durch ein Gewerbegebiet vorher WST III nachher WST III	<ul style="list-style-type: none"> Überplanung von Flächen, die unmittelbar an ein bereits bestehendes Gewerbegebiet grenzen; dadurch Vermeidung von "Zersiedelung" der freien Landschaft. naturnahe Gestaltung der Regenwasserrückhalteflächen Festsetzung zur Ein- und Durchgrünung des Gewerbegebietes mit standortheimischen Laubgehölzen sowie klimaangepassten Bäumen innerhalb des Gewerbegebietes, 	Kompensationsbeitrag der Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope im Rahmen der Mehrfachwirkung

			<p>naturnahe Umgestaltung des Straßenseitengrabens an der KES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verminderung der Außenwirkung durch Begrenzung der Bauhöhen (Festsetzung von maximal zulässigen Bauhöhen) sowie durch Begrenzung der GRZ (in Teilbereichen) • Erhalt der geschützten, landschaftsbildprägenden Straßenbäume • Erhalt der sonstigen Straßenbäume 	
Kultur- und Sachgüter	<p>17,0 ha Bereich mit möglichem Auftreten archäologischer Funde</p> <p>17,0 ha Bereich mit überwiegend landwirtschaftlichen Produktionsflächen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust 	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweis, dass sämtliche Erdarbeiten einer denkmalschutzrechtliche n Genehmigung gemäß § 13 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) bedürfen 	

11.8 Kompensationsmaßnahmen

Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind die Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des NLWKN³¹. (s. Kap. 11.10 *Technische Verfahren*). Die Flächenbilanz ist Kapitel 11.9 *Eingriff- / Ausgleichsbilanzierung* zu entnehmen.

Im Plangebiet sind Maßnahmen zur Eingrünung und zur ökologischen Aufwertung von Flächen festgesetzt. Darüber hinaus werden innerhalb des Gewerbegebietes Festsetzungen zur Anpflanzung von klimaangepassten Laubbäumen sowie standortheimischen Sträuchern getroffen.

Arten und Biotope

Biotope

Durch das Vorhaben werden überwiegend Biotope von geringer bzw. allgemeiner bis geringer Bedeutung überplant (Acker, WST I; Ackerbrache, WST II). Hier kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Biotope.

Biotope allgemeiner Bedeutung (Gras- und Staudenflur WST III) sind nur sehr kleinflächig auf rd. 920 m² betroffen.

Kompensationsverhältnis für **Biotope allgemeiner Bedeutung** **1:1**

Kompensationsflächen für **Gras- und Staudenfluren** stehen **im Plangebiet** zur Verfügung, die Entwicklung entsprechender Biotoptypen wird im Bebauungsplan festgesetzt. Es sind Maßnahmenflächen mit einer Entwicklung einer extensiv

³¹ Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ 1/1994), Beiträge zur Eingriffsregelung V des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 1/2006) in Verbindung mit der Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (NLÖ 2/2002), Beiträge zur Eingriffsregelung VI (NLWKN 2/2015)

gepflegten, standortheimischen Gras- und Staudenflur sowie der Anpflanzung mit standortheimischen Gehölzen auf einer Fläche von insgesamt rd. 22.003 m² innerhalb des Plangebietes festgesetzt.

Biotopverbund / Biologische Vielfalt

Durch die räumliche Verteilung der Maßnahmenflächen wird ein Beitrag zum Biotopverbund geleistet. Die vorhandenen ruderalen, strukturreichen Flächen entlang der KES und der B 65 werden durch die Festsetzung von Maßnahmen- und Grünflächen erweitert. Sie tragen zu einer Verbesserung der Vernetzung im Sinne des Biotopverbundes bei.

Ein darüberhinausgehender Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope entsteht nicht.

Tiere

Brutvögel

Durch das Planvorhaben kommt es zum Verlust oder zur erheblichen Beeinträchtigung von Lebensräumen folgender **Brutvogelarten** der offenen Feldflur und der Feuchtgebiete:

- Feldlerche (RL 3): 1 Revier
- Sumpfrohrsänger: 3 Reviere

Artenschutzrechtlich sind für die **Feldlerche** vorgezogene Maßnahmen (CEF³²) zur Sicherung des Lebensraumes umzusetzen. Sie werden vor Umsetzung des Vorhabens realisiert, um die funktionale Kontinuität der betroffenen Habitate zu sichern. So kann gewährleistet werden, dass es nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt.

Zur Kompensation des Lebensraumverlustes ist die Entwicklung von **Extensivgrünland, Bracheflächen oder Blühstreifen** auf **externen Kompensationsflächen** erforderlich.

Für den **Sumpfrohrsänger** können die **Lebensräume** im Plangebiet **erhalten** sowie weitere im Bereich der geplanten Regenrückhalteflächen entwickelt werden. Hierzu erfolgt die Festsetzung von Wasserflächen (Erhalt des Rettmarer Grabens) sowie Maßnahmenflächen mit extensiv gepflegten Gras- und Staudenfluren im Bereich der derzeitigen Ackerbrache.

Für die **übrigen Brutvögel** sind die im Plangebiet festgesetzten **Maßnahmenflächen** (extensiv gepflegte Gras- und Staudenfluren mit teilweise Gehölzpflanzungen) ausreichend, um ihren Lebensraum zu erhalten und den Status-quo zu sichern.

Boden

Ein Ausgleich für den Verlust an belebtem Boden kann im Prinzip nur durch die Entsiegelung von Flächen erfolgen. Ist dies nicht möglich, gilt die Herausnahme von Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und deren Umwandlung in naturnahe Biotoptypen als Ausgleich im juristischen Sinne.

³² continuous ecological functionality-measures

Im vorliegenden Fall stehen keine Flächen für eine Entsiegelung zur Verfügung.

Die erheblichen Beeinträchtigungen durch Neuversiegelung (vorher WST III, nachher WST I) und Veränderung des Bodenaufbaus (Regenrückhalteflächen) ist auszugleichen.

Die erforderliche Kompensation kann teilweise **im Plangebiet** im Bereich der Maßnahmenflächen umgesetzt werden. Hier erfolgt die Umwandlung von intensiv genutztem Acker bzw. Ackerbrache in **naturnahe, standortheimische Vegetationsfläche**.

Die Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet reichen flächenmäßig jedoch nicht aus, so dass **externe Kompensationsmaßnahmen** erforderlich sind.

Kompensationsverhältnis für **Versiegelung**
von Boden allgemeiner Bedeutung: **1:0,5**

Im Bereich der **Regenwasserrückhalteflächen** kommt es durch Bodenabtrag bis zu einer Tiefe von 0,70 m zu einer **Veränderung des Bodengefüges** und damit zu einer Beeinträchtigung des Bodens. Der Boden behält jedoch weitgehend seine Funktionen und kann sich nach Fertigstellung wieder ungestört entwickeln. Die **Regenwasserrückhalteflächen** werden naturnah mit geschwungenen Böschungslinien, abgerundeten Böschungskanten und wechselnden Böschungsneigungen nicht steiler als 1:3 gestaltet. Die Beeinträchtigung bleibt unter der Erheblichkeitsschwelle³³, **gesonderte Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich**.

11.9 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind die Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des NLWKN³⁴.

³³ Ausgleich vor Ort ist gegeben unter folgenden Bedingungen
RRB: naturnahe Gestaltung, Böschungsneigungen nicht steiler als 1:3, geschwungene Böschungslinien, abgerundeten Kanten

³⁴ Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ 1/1994), Beiträge zur Eingriffsregelung V des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 1/2006) in Verbindung mit der Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (NLÖ 2/2002), Beiträge zur Eingriffsregelung VI (NLWKN 2/2015)

Kompensationstabelle

Kompensationsbedarf Boden	Fläche m ²	Versiegelung/ Beeinträchtigung	Beeinträchtigung m ²	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf m ²
Gewerbegebiete					
Gewerbegebiete GRZ 0,6 (davon Maßnahmenfläche 2.020 m ²)	91.098	GRZ 0,6 bis 0,8 (max)	72.878	0,5	36.439
Gewerbegebiete GRZ 0,8 (davon Maßnahmenfläche 2.082 m ²)	39.670	GRZ 0,8	31.736	0,5	15.868
Straßenflächen					
Planstraße	7.128	100%	7.128	0,5	3.564
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung (Bestand/Erhalt)	650	0%	0		0
KES (Bestand/Erhalt)	3.013	0%	0		0
Maßnahmenflächen					
Maßnahmenflächen M1-M3	14.669	0%	0		0
RR, naturnahe Gestaltung, Fläche abzügl. Weg (davon Maßnahmenflächen in den Randzonen des RR 3.056 m ²)	10.775	0%	0		0
Unterhaltungsweg innerhalb RR zulässig bis 3 m Breite	1.369	100%	1.369	0,5	685
Geschützte Flächen nach BNatSchG					
Geschützter Landschaftsbestandteil (Erhalt Straßenbäume B 65)	1.897	0%	0	0,0	0
Wasserflächen					
Rettmarer Graben (Erhalt)	343	0%	0	0,0	0
Gesamt	169.846		112.509		56.255
Entsiegelung (rechnerisch)					
Straße im Bereich 3. Änd. B-Plan "Erweiterung Borsigring") □Überplanung GE 0,8 durch Straßenverkehrsfläche. Da diese Straßenfläche in Pos. Planstraße (100 % Versiegelung) enthalten ist, kommt es rechnerisch zu einer Entsiegelung	420	80%	-336	1	-336
Kompensationsbedarf Boden					55.919

Kompensationsbedarf Biotope	Fläche m ²	Verlust / Beeinträchtigung	Verlust m ²	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf m ²
UHM im Randbereich vom Acker (WST III)	920	100%	920	1	920
Gesamt					920

Kompensationsflächen im Geltungsbereich	Fläche m ²	Aufwertung	Aufwert. Fläche m ²	Kompensationsfaktor	Kompensation m ²
öffentliche Grünflächen					
Maßnahmenfläche M1 - M3 extensive Gras- u. Staudenflur (UHM) mit Gehölzen	14.505	100%	14.505	1	14.505
Randzonen der Regenrückhalteflächen extensive Gras- u. Staudenflur (UHM) mit Gehölzen	3.056	100%	3.056	1	3.056
Gewerbegebiete					
Maßnahmenfläche extensive Gras- u. Staudenflur (UHM) mit Gehölzen	3.302	100%	3.302	1	3.302
Gesamt	20.863				20.863⁽¹⁾

Kompensation Boden + Biotope	Kompensationsbedarf m ²	Kompensation im Geltungsbereich m ²	externer Kompensationsbedarf m ²
Kompensationsbedarf			
für Boden	55.919	19.943	35.976
für Ruderalflur (UHM)	920	920	0
Gesamt	58.339	20.863	35.976

Fauna (externer Kompensationsbedarf)	Reviere	Versiegelung/ Beeinträchtigung	Kompensationsbedarf m ²
Feldlerche	1	100%	2.000
Gesamt			2.000

⁽¹⁾ mögliche Verwendung für Boden **oder** Arten- und Lebensgemeinschaften

Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs

Für die planerisch vorbereiteten Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes besteht ein **Kompensationsbedarf** von
920 m² für Biotope und
55.919 m² für Boden

Im Plangebiet steht dafür eine **Kompensationsfläche** von insgesamt **20.863 m²** zur Verfügung. Hier erfolgt eine Aufwertung von Biotopen der Wertstufe I bzw. II auf Wertstufe III.

Es ergibt sich ein **externer Kompensationsbedarf** von **35.976 m²** für das Schutzgut **Boden**.

Darüber hinaus ergibt sich ein **externer Kompensationsbedarf** für 1 Revier der **Feldlerche**.

Externe Kompensationsmaßnahme

Brutvogelarten der offenen Feldflur

Durch die Planung kommt es im gesamten Eingriffsgebiet³⁵ zum Verlust oder erhebliche Beeinträchtigung von Lebensräumen folgender Brutvogelarten der offenen Feldflur:

- 1 Revier der **Feldleche** RL NI 3

Zur Kompensation des Lebensraumverlustes ist die Entwicklung von Extensivgrünland, Bracheflächen oder Blühstreifen erforderlich. Bei der Ausgestaltung der Maßnahmen sind die artspezifischen Anforderungen der betroffenen Vogelarten zu berücksichtigen³⁶. Vorgeschlagen wird folgende Festsetzung:

Als Kompensationsmaßnahme gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB für den Verlust eines Feldlerchenreviers wird auf dem Flurstück 38, Flur 4, Gemarkung Dolgen mit einer amtlichen Fläche von 54.094 m² eine Fläche von 2.000 m² zu Brache- oder Blühflächen entwickelt. Alternativ ist die Anlage von extensivem Grünland oder eine Kombination aus diesen Maßnahmen zulässig.

Es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr zulässig. Zum Schutz von Bodenbrütern darf keine Mahd zwischen dem 01. April und dem 15. August erfolgen. Das Mähgut ist zu entfernen. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist untersagt.

Abweichungen von den Bewirtschaftungsauflagen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

³⁵ Als Eingriffsgebiet werden die Geltungsbereiche der Bebauungspläne „Backhausfeld“ und „Vorwerks Garten“ zusammengefasst. Die Pläne werden zeitnah aufgestellt, so dass eine getrennte Betrachtung v.a. für Teilbereiche der Fauna aufgrund der Lebensraumansprüche nicht zielführend ist.

³⁶ z.B. Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfs für die Feldlerche in der Region Hannover (Region Hannover 2018); Maßnahmenblätter für ausgewählte Tierarten in Nordrhein-Westfalen oder Hessen: www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de; www.vswffm.de/index.php/projekte/massnahmenblaetter

Boden

Zur Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden wird auf dem Flurstück 38, Flur 4, Gemarkung Dolgen eine Fläche von 35.176 m² zu extensivem Grünland entwickelt. Alternativ ist die Anlage von Brache- oder Blühflächen oder eine Kombination aus diesen Maßnahmen zulässig.

Es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr zulässig. Zum Schutz von Bodenbrütern darf keine Mahd zwischen dem 01. April und dem 15. August erfolgen. Das Mähgut ist zu entfernen. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist untersagt.

Abweichungen von den Bewirtschaftungsauflagen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Räumliche Lage der externe Kompensationsmaßnahmen



Abb. 17: Lage der externe Kompensationsfläche Flurstück 38, Flur 4, Gemarkung Dolgen



Abb. 18: Externe Kompensationsmaßnahmen für Feldlerche und Boden; mögliche Flächeneinteilung

Ökokonto der Stadt Sehnde an der Bruchriede

800 m² Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden werden innerhalb der Flächen auf dem Ökokonto der Stadt Sehnde an der Bruchriede umgesetzt. Die Flächen des Ökokontos bezieht sich auf folgende Flurstücke:

- Gem. Müllingen, Flur 7, Flurstück 16/9 (993m²)
- Gem. Müllingen, Flur 7, Flurstück 15/4 (931m²)
- Gem. Wirringen, Flur 5, Flurstück 6/2 (2.935m²)
- Gem. Wirringen, Flur 5, Flurstück 5/2 (441m²).

Auf den Flächen wird Acker der Wertstufe I zu Extensivgrünland der Wertstufe III entwickelt.



Abb. 19: Externe Kompensationsmaßnahmen für Boden – Fläche des Ökokontos der Stadt Sehnde an der Bruchriede

Die Bewertung laut Ökokonto sieht einen Wertpunkt pro m² Maßnahmenfläche vor. Ein Wertpunkt entspricht einer Aufwertung um 2 Wertstufen (von Wertstufe I auf

Wertstufe III) gem. Bewertungsmodell des NLWKN. Aktuell (November 2020) sind von den 5300 Wertpunkten noch 4664 Wertpunkte vorhanden. Mit einer Abbuchung von 800 Wertpunkten aus dem Ökokonto kann die erforderliche Kompensation für den Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ durchgeführt werden.

11.10 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Im Vorfeld der Aufstellung dieses Bebauungsplanes erfolgte die 35. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich Gewerbegebiet Sehnde-Ost. Der in diesem Zusammenhang aufgestellte Umweltbericht (planerzirkel 2019) wurde zeitnah zu diesem Bebauungsplanverfahren aufgestellt, so dass weite Teile des Umweltberichts im Sinne der „Abschichtung“³⁷ übernommen werden konnten.

Als Datenquellen für den hier vorliegenden Umweltbericht wurden Angaben der Stadt Sehnde, der Fachbehörden, des Regionalen Raumordnungsprogramms, des Flächennutzungsplans, des Landschaftsrahmenplans, die interaktiven Umweltkarten der Umweltverwaltung (www.umweltkarten-niedersachsen.de) sowie die Internet-Karten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS (www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver) verwendet. Darüber hinaus wurden die unter 11.2 aufgeführten Fachbeiträge ausgewertet.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltschutzgüter sowie die Wirkungsprognose hinsichtlich der Auswirkungen der Planung erfolgt verbalargumentativ. Für die Naturschutzgüter und das Landschaftsbild wird das Modell des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN) zugrunde gelegt.

Bei der Bewertung wird dabei den Schutzgütern "Wasser", "Klima/Luft" sowie "Landschaftsbild" eine von drei möglichen Wertstufen zugeordnet.

Wertstufe I:	Bereich von geringer Bedeutung
Wertstufe III:	Bereich von allgemeiner Bedeutung
Wertstufe IV:	Bereich von besonderer Bedeutung

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen³⁸ und Böden³⁹ werden hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit durch eine 5-stufige Skala bewertet.

Wertstufe I:	Bereich von geringer Bedeutung
Wertstufe II:	Bereich von allgemeiner bis geringer Bedeutung
Wertstufe III:	Bereich von allgemeiner Bedeutung
Wertstufe IV:	Bereich von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
Wertstufe V:	Bereich von besonderer Bedeutung

Die faunistischen Wertzuweisungen werden aus dem artenschutzfachlichen Gutachten (Ingenieurgemeinschaft agwa 08/2019) übernommen.

³⁷ „Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden.“ § 2 (4) BauGB

³⁸ Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, O.v. Drachenfels, NLWKN 2012

³⁹ Einstufung der Böden auf Grundlage des Modells des NLWKN in Verbindung mit der Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene, GeoBerichte 26, LBEG2 2013

Grundannahme zur Bewertung der Erheblichkeit ist, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, wenn der Wert des Schutzgutes durch das Vorhaben um mindestens eine Wertstufe abnimmt⁴⁰. Für Bereiche mit geringer Bedeutung oder mit geringer bis allgemeiner Bedeutung gilt die Annahme, dass ein Eingriff i.d.R. nicht erheblich ist.

Schwierigkeiten

Im Rahmen der Beurteilung der Umweltauswirkungen haben sich keine Schwierigkeiten ergeben.

11.11 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Durch das Monitoring sollen die Auswirkungen möglicher erheblicher Umweltbeeinträchtigungen während der Umsetzung des Bebauungsplanes überwacht werden. Gegebenenfalls können so frühzeitig Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Das Monitoring erfolgt überwiegend im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen.

Die Fertigstellung der artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen wird der Unteren Naturschutzbehörde, Region Hannover durch die Stadt Sehnde angezeigt. Es erfolgt eine stichprobenartige Kontrolle der Kompensationsmaßnahmen durch die Untere Naturschutzbehörde.

11.12 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Der hierzu erstellte Umweltbericht stellt den Bestand dar und beschreibt und bewertet die voraussichtlichen Umweltauswirkungen. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Im Rahmen der hier im Umweltbericht integrierten Eingriffsregelung nach BNatSchG wird darüber hinaus der Kompensationsbedarf ermittelt sowie die ggf. erforderlichen Maßnahmen genannt. Die Berücksichtigung der Artenschutzbestimmungen des § 44 BNatSchG wird dargelegt.

Der Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ der Stadt Sehnde sieht die Entwicklung eines Gewerbegebietes als Erweiterung des bereits bestehenden Gewerbegebietes „Borsigring“ am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Sehnde vor.

Das Plangebiet ist rd. 17 ha groß und wird zurzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Eine Teilfläche ist zurzeit Ackerbrache. Ein Teilbereich von rd. 0,3 ha befindet sich im Bereich der Straßenfläche der kommunale Entlastungsstraße Sehnde (KES). Das Plangebiet wird im Süden durch die Peiner Straße (B 65) und im Osten durch die KES begrenzt. Im nördlichen Plangebiet quert der Rettmarer Graben des Plangebiet in Ost-West-Richtung. Südlich an den Graben grenzt ein Wirtschaftsweg mit Anschluss an die KES im Osten und den Borsigring im Westen. Zwischen der KES und den Ackerflächen verläuft ein Straßenseitengraben, der

⁴⁰ Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, NLÖ 1994

südlich des Rettmarer Grabens mit in den Geltungsbereich einbezogen wird. Die nördlich an die B 65 angrenzenden ortsbildprägenden Straßenbäume, die als Geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen sind, begrenzen das Plangebiet im Süden. Das Plangebiet wird von insgesamt drei 110 kV-Hochspannungsleitung überspannt.

Vorgesehen ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes gemäß § 8 BauNVO. Dabei wird Einzelhandel ausgeschlossen. Ausnahmsweise sind jedoch Verkaufsstätten zulässig, die nach Art und Umfang in einem eindeutigen Zusammenhang mit einer vor Ort erbrachten Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern, einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen einer gewerblichen Betriebsstätte stehen und die dem Hauptbetrieb untergeordnet sind. Mit dieser Einschränkung wird eine ungesteuerte Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben abseits der vorhandenen Einzelhandelsbereiche der Kernstadt Sehnde und anderer Ortszentren und die damit verbundene Beeinträchtigung vorhandener Strukturen verhindert. Grundlage für diese Regelung sind die Festlegungen des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Sehnde. Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter“ sowie „Vergnügungsstätten“ sind ausgeschlossen. Damit werden Nutzungs- und Immissionskonflikte vermieden.

Die für Gewerbegebiete zulässige Grundflächenzahl von 0,8 wird voll ausgeschöpft. Lediglich für das südliche Gewerbegebiet wird die GRZ auf 0,6 begrenzt, wobei für Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten die Obergrenze von 0,8 ausgeschöpft werden darf. Dies erfolgt, um die in diesem Bereich zulässige maximale Gebäudehöhe von 14 m flächenmäßig zu begrenzen.

Die Haupteinschließung des Plangebietes erfolgt über die KES. Darüber hinaus besteht eine weitere Verbindung an die Straße „Borsigring“ im westlich angrenzenden Gewerbegebiet. Das südliche Gewerbegebiet erhält eine weitere Anbindung an die KES für Pkw.

Entlang der KES erhält das geplante Gewerbegebiet eine randliche Eingrünung mit Bäumen. Dafür sind öffentliche Grünflächen mit entsprechenden Anpflanzungsmaßnahmen festgesetzt. Die südwestliche randliche Eingrünung erfolgt über Pflanzgebotsfestsetzungen für Gehölze auf den ausgewiesenen Gewerbeflächen. Die geschützten, ortsbildprägenden Bäume entlang der B 65 sowie die Straßenbäume an der KES bleiben erhalten.

Der vorhandene Rettmarer Graben bleibt erhalten und wird als Vorfluter genutzt. Die Straßenseitengräben westlich der KES werden zwischen dem Rettmarer Graben und nördlich des Kreisverkehrs erweitert, um das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser aufnehmen zu können. Die Regenwasserrückhalteflächen werden naturnah gestaltet.

Zur besseren Ausnutzung der Gewerbeflächen wird die in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende 110 kV-Leitung unterirdisch verlegt.

Die möglichen Wirkungen der Planung auf das Landschaftsbild und auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ergab, dass Eingriffe insbesondere für das Schutzgut „Boden“ durch die nutzungsbedingte Überbauung und Versiegelung zu erwarten sind. Artenschutzrechtlich relevant ist der Verlust eines Revieres der Feldlerche (RL NI 3).

Schutzgut Mensch

An das Plangebiet schließen keine Wohnbebauungen, sondern lediglich weitere gewerblich genutzte bzw. landwirtschaftliche Flächen an. Den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen wurde – auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchungen – durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan Rechnung getragen.

Das Plangebiet wird von 2 Hochspannungsleitungen und einer im Rahmen der Planung unterirdisch verlegten Leitung gequert. Im Bereich elektrischer Hochspannungsleitungen ist dem Schutz der menschlichen Gesundheit besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Der Bebauungsplan berücksichtigt durch entsprechende Festsetzungen die erforderlichen Sicherheitsabstände baulicher Anlagen zu den Leitungen.

Das Plangebiet selbst weist keine besondere Naherholungsfunktion auf. Der Wirtschaftsweg, dem eine Vernetzungsfunktion zwischen der bebauten Ortschaft und der freien Landschaft zukommt, bleibt erhalten.

Schutzgut Arten und Biotope

Bei der Planumsetzung kommt es vor allem zur Überplanung von Ackerflächen mit geringer Bedeutung. Als erhebliche Vorbelastungen sind die Zerschneidungswirkung der Straßen (B 65, KES) sowie der Hochspannungsleitungen zu sehen. Der strukturell bedeutsame Rettmarer Graben sowie eine nördlich angrenzende Teilfläche der Ackerbrache bleiben erhalten und werden als Grünfläche festgesetzt. Somit bleibt der Lebensraum des Sumpfrohrsängers erhalten und wird durch die geplanten naturnahen Regenrückhalteflächen aufgewertet.

Durch die Überplanung von Ackerflächen geht ein Revier der Feldlerche verloren. Die erhebliche Beeinträchtigung kann durch artspezifische vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) außerhalb des Plangebietes kompensiert werden. Die Maßnahme wurde bereits im Jahr 2020 umgesetzt.

Für die übrigen Brutvögel sind die Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung ausreichend, um ihren Lebensraum zu erhalten und den Status-quo zu sichern.

Bei Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche sowie unter Beachtung der artenschutzrechtlichen Hinweise im Bebauungsplan ist davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG (Besonderer Artenschutz) durch das Planvorhaben ausgelöst werden.

Die als **Geschützter Landschaftsbestandteil** gem. § 29 BNatSchG ausgewiesenen Straßenbäume nördlich der B 65 werden durch die Ausweisung einer Grünfläche gesichert und bleiben erhalten.

Schutzgut Boden und Fläche

Durch die Planung geht bislang unverbaute Fläche verloren. Eine Versiegelung der Gewerblichen Bauflächen ist bis zu 80 % zulässig. Die Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung bedeutet ein Verlust von belebtem Oberboden und Bodenfunktionen, der eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt und auszugleichen ist.

Durch die Anlage naturnah gestalteter Rückhaltebecken /-gräben entstehen Veränderungen im Bodengefüge. Aufgrund einer naturnahen Gestaltung mit flachen

Böschungen und geschwungenen Böschungslinien wird der Eingriff ausgeglichen. Zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden aufgrund von Versiegelung werden randliche Ackerflächen des Plangebietes zu einer extensiv gepflegten standortheimischen Gras- und Staudenflur mit Gehölzanzpflanzungen entwickelt. Darüber hinaus sind für das Schutzgut Boden externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die kleinflächig vorhandenen Böden besonderer Bedeutung aufgrund sehr hoher Bodenfruchtbarkeit werden durch Festsetzung einer Grünfläche gesichert.

Schutzgut Wasser

Im Plangebiet ist die Grundwassersituation aufgrund der langjährigen ackerbaulichen Nutzung bereits vorbelastet. Die geplanten Flächenversiegelungen bewirken eine geringe Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate. Durch Regenwasserrückhalteflächen wird das Oberflächenwasser möglichst lange im Plangebiet zurückgehalten und anschließend in den vorhandenen Rettmarer Graben gedrosselt abgeleitet. Die dauerhafte Vegetationsdecke der geplanten Grün- und Maßnahmenflächen bewirken gegenüber den Ackerflächen eine Erhöhung des Retentionsvermögens. Stoffliche Einträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung in das Grundwasser und das Gewässer unterbleiben, so dass diesbezüglich mit einer Verbesserung der Wasserqualität zu rechnen ist. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser werden durch die Planung nicht vorbereitet.

Schutzgut Klima und Luft

Die unversiegelte Fläche des Plangebietes stellt ein Kaltluftentstehungsgebiet mit geringer Ausgleichsfunktion dar. Mit der Realisierung des Gewerbegebietes ist vor allem durch die Versiegelungen mit bioklimatischen Folgewirkungen wie Aufheizungen und verminderter Luftfeuchtigkeit zu rechnen. Durch die Festsetzung von Grünflächen mit Gehölzpflanzungen können diese vermindert werden. Über das Plangebiet hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen des Bioklimas oder der Lufthygiene werden aufgrund der offenen Lage des Plangebietes nicht erwartet.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist aufgrund mangelhaft eingegrünter Ortsränder, angrenzender Verkehrswege und der drei querenden Hochspannungsleitung mit den Hochspannungsmasten stark überprägt und beeinträchtigt.

Insgesamt lässt sich im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung ein geringes Konfliktpotenzial für das Schutzgut Landschaftsbild feststellen. Festsetzungen zur maximalen Höhe der Gebäude begrenzen nicht proportionsangepasste Bauten auf ein Mindestmaß. Durch die festgesetzten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes erfolgt eine Aufwertung des Landschaftsbildes.

Schutzgut Kultur-/Sachgüter

Durch den dauerhaften Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche mit mäßiger bis guter Bodenfruchtbarkeit entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Kultur-/Sachgüter, der nicht ausgleichbar ist.

Im Umfeld des Plangebietes sind archäologische Funde bekannt. Im Bereich des Planungsgebietes ist daher mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen. Bei Berücksichtigung der Vorgaben des Denkmalschutzes sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Eingriffsregelung

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für die Planung wird auf der Grundlage der Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des NLWKN vorgenommen. Als Eingriffe sind dabei im Wesentlichen die Überbauung bislang unversiegelter Böden zu werten sowie der Verlust eines Feldlerchenreviers. Zur Minimierung des Eingriffs werden die Regenwasserrückhalteflächen weitestgehend naturnah gestaltet und somit die Basis für eine hohe Biotop- und Artenvielfalt gelegt. Eingriffsmindernd wirken sich weiterhin die Festsetzungen zur Höhenbegrenzung der Gebäude, zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes und zum Lärmschutz aus.

Zur Kompensation der beschriebenen Eingriffe werden im Plangebiet Maßnahmenflächen (extensive Gras- und Staudenflur, Gehölzanpflanzungen) festgesetzt. Die darüber hinaus erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden extern umgesetzt.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der Umweltauswirkungen des Vorhabens bleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bestehen. Ausnahme hierbei ist der Flächenverbrauch und die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen. Diese Belange sind im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

11.13 Quellen

Für die Bearbeitung dieses Umweltberichtes wurden folgende Fachbeiträge, Quellen und Daten verwendet:

Fachbeiträge

Artenschutzfachliches Gutachten zur 35. F-Planänderung und Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ (08/2019), Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH, Hannover

Biotoptypenkartierung (10/2019), planerzirkel, Hildesheim

Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“, OT Sehnde, Geotechnischer Untersuchungsbericht, 1. Anpassung (07/2019), Schnack Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover

Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“, OT Sehnde, Geotechnischer Untersuchungsbericht, 1. Ergänzung (Chemische Untersuchungen) (04/2019), Schnack Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover

Verkehrsuntersuchung B-Plan 355 GE-Ost in Sehnde (12/2020), PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover

Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 355 Mitarbeiter-Parkplatz im Gewerbegebiet Sehnde-Ost, PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover, 03/2021

Schalltechnische Untersuchung, DEKRA Automobil GmbH, Hamburg, 12/2020

Bemessung des Regenrückhalterauges (12/2019), Ingenieurgesellschaft WIA mbH, Laatzen

Untersuchung der ehemaligen Kohlenwasserstoffbohrung im Plangebiet (08/2012), Geologisches Büro Schmidt, Hemmoor

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG, Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ (12/2019), planerzirkel, Hildesheim

Fachbeiträge anderer Planungen

- Fledermauskundliche Beurteilung im Zuge des geplanten Abrisses der ehemaligen Keramischen Hütte in Sehnde (10/ 2017), I. Niermann, Laatzen
- Faunistischer Fachbeitrag zur 42. Änderung des Flächennutzungsplans im Ortsteil Rethmar (11/2017 ergänzt 05/2018), R. Pudwill, Sassenburg
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG zum Bebauungsplan Nr. 214 „Vorwerks Garten“ (12/2018), R. Pudwill, Sassenburg
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG zum Bebauungsplan Nr. 215 „Backhausfeld“ (12/2018), R. Pudwill, Sassenburg

Pläne und Karten

- Flächennutzungsplan der Stadt Sehnde
- Landschaftsplan der Stadt Sehnde (1994)
- Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013)
- Regionales Raumordnungsprogramm der Region Hannover (2016)
- Daten- und Kartendienst des NIBIS Kartenserver online
www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html
- Interaktive Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, www.umweltkarten-niedersachsen.de

Gesetze und Verordnungen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)
26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes: Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)"
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGNatSchG) vom 19. Februar 2010

Eingriffsregelung

- Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, NLÖ 1994, Hannover
- Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz, NLÖ 2002, Hildesheim
- Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben, NLÖ 2003, Hildesheim
- Aktualisierung der Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, aus: Beiträge zur Eingriffsregelung V, NLWKN 2006, Hannover
- Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen, NLWKN 2008, Hannover
- GeoBerichte 8, Schutzwürdige Böden in Niedersachsen - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren, LBEG 2019, Hannover
- GeoBerichte 19; Auswertungsmethoden im Bodenschutz - Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS®), LBEG 2011, Hannover
- Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung - Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan, NLÖ 1999, Hildesheim

Biotop- und Artenschutz

- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, NLWKN 2016, Hannover
- Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLWKN 2012, Hannover
- FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368).
- Vogelschutz-Richtlinie (Vogelschutz-RL): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen, NLWKN 2011, Hannover
- Zur Situation von Feldhamster, Baumratter und Iltis in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, NLÖ 1994, Hannover
- www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/vogel/kurzbeschreibung/103035 (Feldlerche) Zugriff 02/2019
- www.vswffm.de/index.php/downloads (Feldlerche), Zugriff 02/2019

12. VERFAHREN**Zeitlicher Überblick**

Datum	Verfahrensschritt	Grundlage
13.12.2018	Aufstellungsbeschluss (Rat der Stadt Sehnde)	§ 2 (1) BauGB
22.07.2019 - 09.08.2019	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 (1) BauGB
18.07.2019 - 16.08.2019	Frühzeitige Behördenbeteiligung	§ 4 (1) BauGB
20.02.2020 - 23.03.2020	Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 (2) BauGB
18.02.2020 - 23.03.2020	Behördenbeteiligung	§ 4 (2) BauGB
27.04.2020 - 28.05.2020	erneute Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 (2) i. V. m. § 4a (3) BauGB
23.04.2020 - 28.05.2020	erneute Behördenbeteiligung	§ 4 (2) i. V. m. § 4a (3) BauGB
29.12.2020 - 29.01.2021	2. erneute Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 (2) i. V. m. § 4a (3) BauGB
22.12.2020 - 29.01.2021	2. erneute Behördenbeteiligung	§ 4 (2) i. V. m. § 4a (3) BauGB

Planverfasser

Der Bebauungsplan Nr. 355 und die Begründung einschließlich Umweltbericht wurden ausgearbeitet von:

planerzirkel bernd schmalenberger
städtebau, grün- und landschaftsplanung
31137 Hildesheim

Hildesheim, den 26.07.2021

gez. Schmalenberger
Planverfasser

Satzungsbeschluss

Der Rat der Stadt Sehnde hat den Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ nach Prüfung der Hinweise und Anregungen in seiner Sitzung am 24.06.2021 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung sowie die Begründung einschließlich Umweltbericht beschlossen.

Sehnde, den 05.08.2021

gez. Kruse
Bürgermeister

BEGLAUBIGUNG

Hiermit wird beglaubigt, dass diese Abschrift eine vollständige Ablichtung der Urschrift ist.

Das Schriftstück Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 355 „Gewerbegebiet Sehnde-Ost“ ist nach Inhalt und Form rechtlich nicht geprüft.

Sehnde, den _____

Siegel

Stadt Sehnde
Der Bürgermeister
Im Auftrag

(Stadtangestellte/r)

ANLAGEN:

- Biotypenplan, planerzirkel städtebau, grün- und landschaftsplanung, Hildesheim, 10/2019
- Städtebaulicher Entwurf, planerzirkel städtebau, grün- und landschaftsplanung, Hildesheim, Stand 26.11.2020
- Städtebaulicher Entwurf - Gebäudehöhen, planerzirkel städtebau, grün- und landschaftsplanung, Hildesheim, Stand 26.11.2020

