

KATLENBURG - LINDAU

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

29. ÄNDERUNG

URSCHRIFT

PLANZEICHNUNG MIT BEGRÜNDUNG

Stand der Planung	gemäß § 3 (1) BauGB gemäß § 4 (1) BauGB	gemäß § 3 (2) BauGB gemäß § 4 (2) BauGB	Feststellungsbeschluss
27.6.2022			

Planzeichnungen

Flächennutzungsplan, 29. Änderung, Maßstab 1 : 5.000 Änderungsbereich 1



Flächennutzungsplan, 29. Änderung, Maßstab 1 : 5.000 Änderungsbereich 2

PLANZEICHENERKLÄRUNG

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

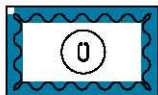
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches - BauGB -,
§§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO -)



Gewerbliche Baufläche

WASSERFLÄCHEN, HÄFEN UND DIE FÜR DIE
WASSERWIRTSCHAFT VORGESEHENEN
FLÄCHEN SOWIE DIE FLÄCHEN, DIE IM
INTERESSE DES HOCHWASSERSCHUTZES
UND DER REGELUNG DES WASSERABFLUSSES
FREIZUHALTEN SIND

(§ 5 Abs. 2 Nr. 7 und Abs. 4 BauGB)



vorläufig gesichertes
Überschwemmungsgebiet

SONSTIGE PLANZEICHEN



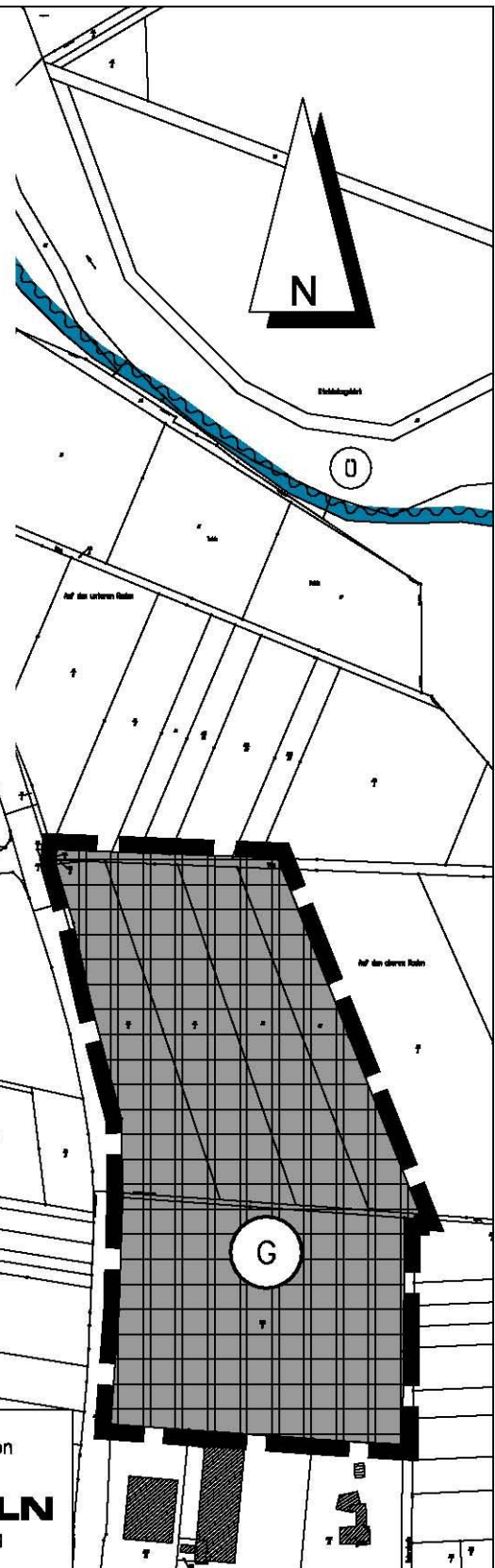
Umgrenzung
des Änderungsbereiches

Gesetzesbezüge

Baugesetzbuch (BauGB) in der
Fassung der Bekanntmachung vom 3.
November 2017 (BGBl. I S. 3634) -
zuletzt geändert durch Artikel 6 des
Gesetzes vom 27. März 2020
(BGBl. I S. 587)
Baunutzungsverordnung (BauNVO) in
der Fassung der Bekanntmachung vom
21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
Niedersächsisches
Kommunalverfassungsgesetz
(NKomVG) vom 17.12.2010 (Nds.
GVBl. Seite 576) – zuletzt geändert
durch Artikel 2 des Gesetzes vom
24.10.2019
(Nds. GVBl. S. 309)
Planzeichenverordnung 1990
(PlanzV90) vom 18.12.1990 (BGBl. I
1991 Seite 58) – zuletzt geändert durch
Artikel 3 des Gesetzes vom 4.5.2017
(BGBl. I S. 1057)

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte, Maßstab 1 : 5.000
Quelle: "Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung"

Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung
Niedersachsen Regionaldirektion Northeim



Präambel

Aufgrund des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) i. V. m. § 58 Abs. 2 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKG) i. d. F. vom 17.12.2010 (Nds. GVBl. S. 576) in der jeweils zuletzt geltenden Fassung, hat der Rat der Gemeinde die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung, beschlossen.

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde hat in seiner Sitzung am 13.2.2020 die Aufstellung der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. 3) Der Aufstellungsbeschluss wurde gem. § 2 Abs. 1 BauGB am 6.7.2020 ortsüblich bekanntgemacht.

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung



Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Northeim

Der Entwurf der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ausgearbeitet von:

Hannover im Juli 2020

BÜRO KELLER

Büro für städtebauliche Planung

30559 Hannover Lothringer Straße 15

Telefon (0511) 522530 Fax 529682

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde hat am 25.2.2021 dem Entwurf der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beschlossen (Umlaufbeschluss). Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 13.4.2021 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung hat vom 23.4.2021 bis zum 25.5.2021 öffentlich ausgelegen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit wurde durchgeführt.

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde hat in seiner Sitzung am dem Entwurf der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung zugestimmt und die erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie die erneute Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beschlossen. 4) Ort und Dauer der erneuten öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung haben vom bis zum erneut gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

Der Rat / VA der Gemeinde hat in seiner Sitzung am dem geänderten Entwurf der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung zugestimmt und die eingeschränkte Beteiligung gem. § 3 Abs. 3 Satz 3 BauGB beschlossen. 4)

Den Beteiligten im Sinne von § 13 Nr. 2 BauGB wurde vom bis zur Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

Der Rat der Gemeinde hat nach Prüfung der vorgebrachten Anregungen gem. § 3 Abs. 2 BauGB die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung in seiner Sitzung am 22.9.2022 beschlossen.

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

Die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit Verfügung vom heutigen Tage unter Auflagen/mit Maßgaben 2) gem. § 6 BauGB teilweise genehmigt 2). Die kenntlich gemachten Teile sind gem. § 5 Abs. 1 Satz 2 BauGB von der Gemeinde aus der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgenommen. 2)

Northeim, den

(Siegel)

Landkreis Northeim

Der Rat der Gemeinde ist den in der Genehmigungsverfügung vom / Az.:) aufgeführten Auflagen/Maßgaben 2) in seiner Sitzung am beigetreten. 4)

Die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes hat zuvor wegen der Auflagen/Maßgaben 2) vom bis öffentlich ausgelegen. 4)

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekanntgemacht. 4)

Wegen der Auflagen/Maßgaben 2) hat die Gemeinde zuvor eine eingeschränkte Beteiligung gem. § 3 Abs. 3 Satz 3 BauGB durchgeführt. Den Beteiligten wurde vom bis zum Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. 4)

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

Die Erteilung der Genehmigung der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes ist gem. § 6 Abs. 5 BauGB am ortsüblich bekanntgemacht worden. Die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit am wirksam geworden.

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

1. Eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften,
2. eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes und
3. nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs,

sind nicht innerhalb von einem Jahr seit Bekanntmachung der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes schriftlich gegenüber der Gemeinde unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden (§ 215 BauGB).

Katlenburg-Lindau, den

(Siegel)

Bürgermeister

Anmerkung

- 1) Bei Änderung, Ergänzung oder Aufhebung sind Präambel und Verfahrensvermerke sinngemäß zu fassen.
- 2) Nichtzutreffendes streichen
- 3) Nur wenn ein Aufstellungsbeschluss gefasst wurde
- 4) Nur soweit erforderlich

Begründung

1. Aufstellung der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes

1.1 Aufstellungsbeschluss

Die Gemeinde Katlenburg-Lindau hat die Aufstellung der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

1.2 Planbereich

Diese Änderung besteht aus zwei Einzelbereichen im Westen und Nordwesten Lindaus.

2. Ziel und Zweck der Planung (Planungsabsicht)

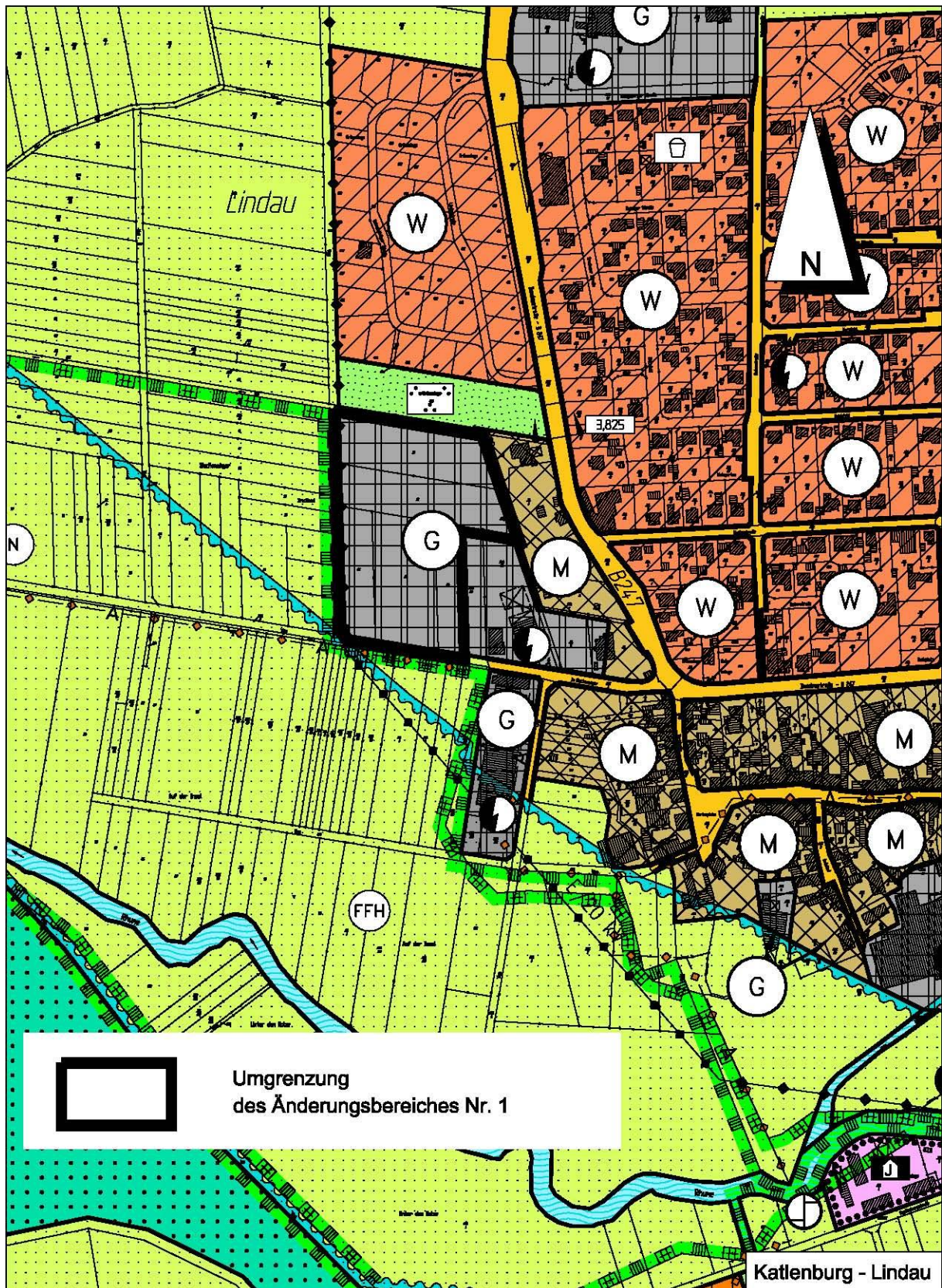
2.1 Änderungsbereich 1

Dieser Änderungsbereich weist bislang eine gewerbliche Baufläche auf, die bislang nicht realisiert werden konnte. Für die Zukunft kann dies auch nicht erwartet werden, weil das Überschwemmungsgebiet der Rhume neu ermittelt wurde und diese Fläche nunmehr überdeckt. Aus diesem Grund wird die Darstellung der gewerblichen Fläche insoweit aufgehoben, und es wird zukünftig die tatsächlich vorhandene landwirtschaftliche Nutzung dargestellt.

Die südöstlich angrenzende Fläche verbleibt in der gewerblichen Darstellung; sie gehört zu dem wiederum östlich benachbarten Betrieb, der hier ebenerdig angelegte Stellplätze plant, die dem Hochwasserschutz nicht entgegenstehen.

Der Änderungsbereich 1 hat eine Größe von ca. 2,15 ha.

Ausschnitt bisheriger Flächennutzungsplan, Maßstab 1 : 5.000
Änderungsbereich 1



2.2 Änderungsbereich 2

In Lindau sind im Moment zwei Bereiche im Flächennutzungsplan als gewerbliche Bauflächen vorgesehen, die tatsächlich aber zumindest derzeit für diesen Zweck nicht zur Verfügung stehen.

Im Westen Lindaus kann für die nördlich der Straße „Im Siechenanger“ ausgewiesene gewerbliche Baufläche eine bauliche Nutzung für die Zukunft nicht erwartet werden, weil das Überschwemmungsgebiet der Rhume neu ermittelt wurde und diese Fläche nunmehr überdeckt. Für einen südöstlichen Teilbereich dieser Fläche, der zu dem wiederum östlich benachbarten Betrieb gehört, ist die Anlage ebenerdiger Stellplätze geplant, die dem Hochwasserschutz nicht entgegenstehen. Ansonsten muss davon ausgegangen werden, dass dieser Bereich in einer Größe von ca. 2,15 ha auf Dauer nicht bebaut werden kann.

Die gewerbliche Baufläche nördlich der Eichsfeldstraße im Osten Lindaus kann trotz intensiver Bemühungen nicht realisiert werden, weil darüber nicht mit allen Eigentümern eine zufriedenstellende Lösung erreicht werden konnte.

Im Bereich Mordmühle im Süden der Ortschaft laufen derzeit private Verhandlungen über den Ankauf der dort per Bebauungsplan festgesetzten Gewerbegrundstücke. Danach sind in Lindau keine derartigen Grundstücke mehr verfügbar. Auf der anderen Seite liegen der Gemeinde konkrete Anfragen nach Gewerbegrundstücken vor, so dass die Gemeinde sich veranlasst sieht, eine entsprechende Planung voranzutreiben.

Da Lindau im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2006 als Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten gekennzeichnet ist, sieht sich die Gemeinde daher veranlasst, die gewerbliche Entwicklung zukünftig stattdessen im Nordwesten Lindaus 4 vorzusehen, um den Anforderungen der Raumordnung wie auch der örtlichen Wirtschaft entsprechend zu können. Dies duldet angesichts konkreter Nutzungsanfragen keinen weiteren Aufschub mehr. Damit soll nicht nur der raumordnerischen Vorgabe im Interesse des Landkreises Northeim entsprochen werden, sondern es liegt auch im gemeindlichen Interesse, vor Ort die Möglichkeit Arbeitsplätze zu sichern und zu schaffen sowie die Wirtschaftskraft der Gemeinde Katlenburg-Lindau zu fördern.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2006 für den Landkreis Northeim wird der Änderungsbereich zum überwiegenden Teil aufgrund hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Vorsorgegebiete müssen in der Planung Berücksichtigung finden, unterliegen aber auch der Abwägung. Dies wird hier zugunsten der wirtschaftlichen Entwicklung und unter Berücksichtigung der beschriebenen Schwerpunktfunktion Lindaus in Anspruch genommen. Das gleiche gilt für die angemessen zu berücksichtigende Funktion als landwirtschaftlicher Produktionsstandort. Hier wird somit für einen im Vergleich zum viel größeren Vorsorgegebiet Landwirtschaft kleinen Bereich dem Belang der Gewerbeentwicklung, der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätze sowie der Förderung der Wirtschafts- und Finanzkraft der Gemeinde Katlenburg-Lindau und des Landkreises Northeim insgesamt der Vorrang eingeräumt.

Die Fläche in dieser Größenordnung wird ausgewiesen, weil hierfür ein entsprechender Bedarf besteht. Die Fläche wird konkret von einem Betrieb nachgefragt, der sich hier in naher Zukunft ansiedeln möchte. Eine freie Fläche im südlich angrenzenden Gewerbegebiet besteht seit Jahren; sie wird vom Eigentümer nicht für eine Bebauung zur Verfügung gestellt, weil er sie sich selber als Reservefläche zurückhalten möchte.

Eine Erschließung alleine des südlichen Bereichs ist nicht möglich, weil zum einen die nördliche Fläche vorrangig vom Eigentümer zur Verfügung gestellt wird und sie darüber hinaus durch eine Kreuzung im Zuge der Bundesstraße im Bereich der heutigen Anbindung der Straße nach Wachenhausen erheblich kostengünstiger und für den Bundesstraßenverkehr weniger belastend erschlossen werden kann als durch eine neu anzulegende eigen Zufahrt von der Bundesstraße. Eine Erschließung von Süden her ist aufgrund der dortigen Nutzungs- und Grundstücksstruktur nicht möglich.

Der Änderungsbereich liegt verkehrlich besonders günstig direkt an der Bundesstraße mit der dort verkehrenden Buslinie 240 in Richtung Northeim Stadtmitte und Bahnhof. Die Straßenanbindung kann über einen Ausbau der Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße aus Wachenhausen in die Bundesstraße 247 im Nordwesten des Änderungsbereiches zu eine Kreuzung erreicht werden.

Als weiteres verbindliches Ziel des RROP wird festgelegt, dass auf eine landschaftsgerechte Einbindung und Gestaltung der Ortsränder zu achten ist.

Das Gewerbeaufsichtsamt Göttingen hat darauf hingewiesen, dass im vorhandenen Gewerbegebiet eine Spielhalle, eine Verwaltung sowie das Wohnhaus des Geschäftsführers angesiedelt seien. Westlich und östlich seien in einem Abstand von ca. 100 m Wohnnutzungen vorhanden die als reine Wohngebiete zu beurteilen sind. Aus immissionschutzrechtlicher Sicht sei aufgrund des bauplanungsrechtlichen Trennungsgrundsatzes die Verdichtung einer uneingeschränkten gewerblichen Nutzung nicht zu befürworten, da Nutzungskonflikte zu den vorhandenen Wohngebieten hinsichtlich Lärm, Gerüche und Staub nichtausgeschlossen werden können. Hierzu wird festgestellt, dass abgesehen von dem besagten vorhandenen Gewerbegebiet die Baugebiete in der weiteren Nachbarschaft planungsrechtlich festgesetzte Allgemeine Wohngebiete beinhalten. Gebiete, die gemäß § 34 BauGB als Reine Wohngebiete zu beurteilen wären, gibt es hier nicht. Der Sachverhalt wird innerhalb der Bebauungsplanung zu berücksichtigen sein. Dies kann zu Emissionsbeschränkungen in Teilen des Änderungsbereiches führen.

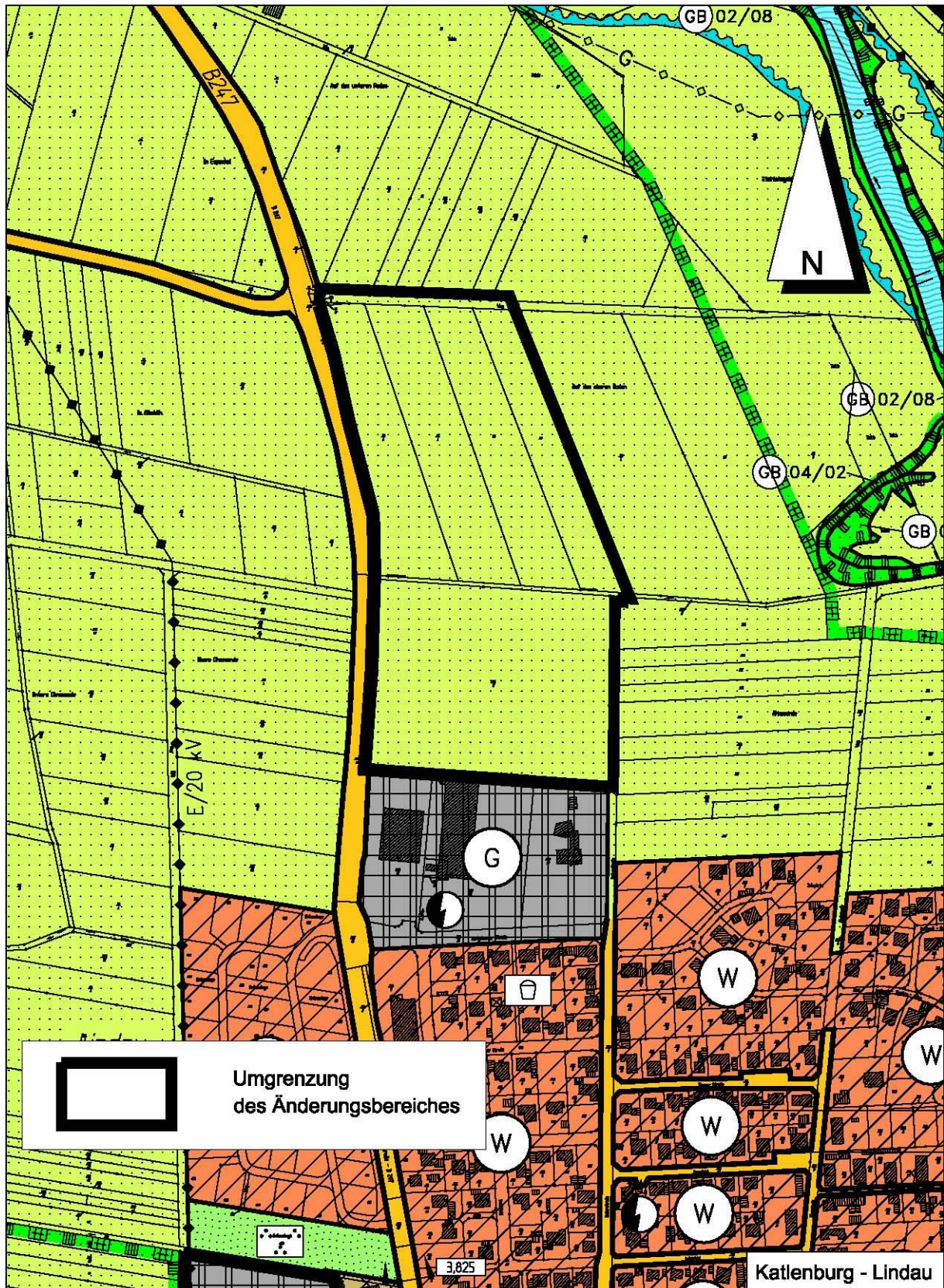
Hinweise darauf, dass die technische Ver- und Entsorgung durch Anschluss an die örtlichen Netze nicht erreicht werden könnte, liegen nicht vor.

Der Landkreis Northeim hat darauf hingewiesen, dass in der ausgewiesenen Fläche mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen sei, da sich unmittelbar westlich des Änderungsbereiches die mittelalterliche Wüstung „Elbingerode“ erstrecke. Deshalb sei die untere Denkmalschutzbehörde im weiteren Verfahren zu beteiligen. Ein vorgezogener Oberbodenabtrag oder auch eine archäologische Baubegleitung auf Kosten des Verursachers können gemäß §§ 6 und 13 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz erforderlich werden. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung hat mitgeteilt, dass derzeit vorliegende Luftbilder nicht vollständig ausgewertet wurden. Es wurde keine Sondierung und keine Räumung durchgeführt, so dass der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel bestehe.

Altablagerungen oder Bodenkontaminationen sind im Änderungsbereich nicht bekannt.

Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 7,54 ha.

Ausschnitt bisheriger Flächennutzungsplan, Maßstab 1 : 5.000



3 Umweltbericht

Der Zustand von Natur und Landschaft, die Auswirkungen der geplanten Anlagen sowie die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft werden im beiliegenden Umweltbericht, der durch den Landschaftsarchitekten Dr. Schwahn, Göttingen, erarbeitet wurde und als gesonderter Teil dieser Begründung zu verstehen ist, ausführlich dargestellt.

Diese Begründung gemäß § 5 (5) BauGB wurde vom Rat der Gemeinde Katlenburg-Lindau beschlossen.

Katlenburg-Lindau, den

Siegel

Bürgermeister



Gemeinde Katlenburg-Lindau

Umweltbericht

**zur 29. Änderung des Flächennutzungsplanes
in der Ortschaft Lindau**



Bearbeitung:

Dr. Christoph Schwahn
Dipl. Biol. Marion Ries
Dipl. Ing. (FH) Monika Fleddermann

Göttingen, den 27. Juni 2022

Inhaltsübersicht

1.	Veranlassung, Rechtsgrundlage und Methodik.....	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	5
1.2	Methodik.....	6
1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung	7
2.	Ziele und planungsrechtliche Vorgaben	9
2.1	Inhalt und Ziele, Flächenanspruch und Darstellungen	9
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben	10
2.2.1	Entwicklungsziele der Flächen im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006 (RROP).....	10
2.2.2	Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim.....	10
2.2.3	Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, geschützte Biotope von landesweiter Bedeutung	12
2.2.4	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	13
2.2.5	Überschwemmungsgebiete, Trinkwassergewinnungsgebiete.....	14
2.2.6	Darstellung im rechtskräftigen Flächennutzungsplan für die Ortschaft Lindau, Gemeinde Katlenburg-Lindau	14
3.	Bestandssituation, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
4.	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, Standortalternativen.....	19
4.1	Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild und Mensch.....	19
4.2	Standortalternativen und Nullvariante	22
4.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	23
4.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung	24
4.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, des kulturellen Erbes oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	25
4.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen	25
4.7	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	25
5.	Artenschutzrechtliche Einschätzung	27
6.	FFH-Vorprüfung.....	28
6.1	Gesetzliche Grundlage und Methodik	28

6.2	Beschreibung des FFH-Gebietes Nr. EU 4228-331 Nr. 134 "Sieber-Oder-Rhume"	29
6.3	Beschreibung des Vorhabens und mögliche Auswirkungen der Planung auf den Schutzzweck des FFH-Gebietes	31
6.4	Empfehlungen und zusammenfassende Bewertung	32
7.	Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen	32
7.1	Vorläufige Abschätzung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs.....	37
8.	Zusätzliche Angaben	39
8.1	Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung; Hinweis auf eventuelle Informationslücken	39
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	40
10.	Literaturverzeichnis	45

1. Veranlassung, Rechtsgrundlage und Methodik

Die Gemeinde Katlenburg-Lindau beabsichtigt die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes, um eine bauliche Weiterentwicklung in der Ortschaft Lindau zu ermöglichen. Diese beinhaltet die Darstellung einer gewerblichen Baufläche im Nordwesten der Ortschaft, östlich der Bundesstraße 242. Sie soll sich an den bestehenden gewerb-



Mit der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen. Ferner muss die sogenannte „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes berücksichtigt werden. Angesichts der sich stark überschneidenden Themengebiete von Natur- und Umweltschutz hat sich bewährt, den Umweltbericht mit den

naturschutzrechtlichen Anforderungen zu verknüpfen. Rechtsgrundlage und Methodik werden im Folgenden näher beschrieben.

1.1 Rechtliche Grundlagen

In der Vergangenheit haben die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der räumlichen Planung stetig an Gewicht gewonnen. Dies drückt sich in einer Vielzahl von Gesetzesänderungen aus, die das Verhältnis von Naturschutz- und Baurecht zum Gegenstand hatten.

Die Novellierung des Baugesetzbuches im Juli 2004 passte bundesdeutsches Baurecht dem Europarecht an. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind seither die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in einem Umweltbericht zu berücksichtigen, welcher die Strategische Umweltprüfung (SUP) auf der Ebene der Bauleitplanung umsetzt. Der Umweltbericht ist nach § 2a des Baugesetzbuches (Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht) als selbständiger Teil der Begründung zu betrachten.

Neben der Umweltprüfung sind weiterhin die naturschutzrechtlichen Vorgaben zu beachten, welche in der sogenannten „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes zum Ausdruck gebracht werden. Neben der Ermittlung der qualitativen und quantitativen Eingriffsdimension wird hier dargelegt, in welcher Form der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich stattfinden soll. Hierfür ist ggf. eine Darstellung zu treffen.

Durch die Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes am 12.12.2007 und 29.07.2009, die zum 01. März 2010 in Kraft getreten sind, wurde auch das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Diese bestehen in Form der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) bereits seit Ende der 90er Jahre. Das Artenschutz-Regime stellt ein eigenständiges Instrument für den Erhalt der Arten dar und betrifft sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie erstrecken sich auf alle Arten des Anhanges IV der FFH-RL sowie auf alle europäischen Vogelarten und gelten flächendeckend, also nicht nur in FFH- oder Vogelschutzgebieten. Vor dem Hintergrund der nun erfolgten Einbeziehung des europäischen Artenschutzes in das Naturschutzrecht ist bei allen Bauleitplan-Verfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen Prüfverfahren zu unterziehen ist. Diese Prüfung stellt ein eigenständiges Verfahren dar und kann nicht durch eine Umweltprüfung ersetzt, wohl aber im Rahmen eines integrierten Verfahrens zusammen mit der Umweltprüfung durchgeführt werden. Die Berücksichtigung des Artenschutzes ist als geltendes Recht unmittelbar und zwingend, somit unterliegen die Ergebnisse nicht der kommunalen Abwägung, sondern die Artenschutzprüfung ist von der unteren Naturschutzbehörde durchzuführen. Die Vorbereitung der Artenschutzprü-

fung erfolgt durch Untersuchung des Änderungsbereiches 2 auf bestimmte, im Be-
nehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde, abgestimmte Arten.

1.2 Methodik

Die Verknüpfung des Umweltberichtes mit den naturschutzrechtlichen Anforderungen erfolgt in Form des „Umweltberichtes mit integrierter Eingriffsbilanzierung“. Auf diese Weise wird eine Bündelung der Aussagen erreicht, die eine zeit- und ressourcenschonende Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange zulässt.

Die geplante Änderung wird für den geplanten Standort der gewerblichen Baufläche (Änderungsbereich 2) einer Beurteilung unter folgenden Punkten unterzogen, die die Methodik der Umweltprüfung gem. § 2a BauGB wiedergeben:

Beschreibung von Zielen, Darstellungen und Flächenanspruch

- Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes sowie Darstellungen und Flächenanspruch
- Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung
 - Gesetzliche Grundlagen
 - Ziele und Aussagen einschlägiger Fachplanungen (LRP, RROP, FP)
 - Naturschutz und Landschaftspflege (FFH, NSG, LSG, gesetzlich geschützte Biotop, Fließgewässerschutz)

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- Bestandsaufnahme und Bewertung
 - Geologie, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Flora, Fauna, Mensch, Landschaft sowie Kultur und Sachgüter
 - Artenschutzprüfung
- Prognose der Umweltauswirkungen sowie geplante Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung und Kompensation
 - Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild und Mensch
 - Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
 - Risiken für die menschliche Gesundheit, des kulturellen Erbes oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)
 - Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen
 - Auswirkungen auf das Klima und Maßnahmen zum Klimaschutz
 - Eingesetzte Techniken und Stoffe
 - Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkung auf den Umweltzustand
- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen
 - Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe
 - Mögliche Ausgleichsmaßnahmen
 - Ermittlung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs

Zusätzliche Angaben

- Verfahren bei der Aufstellung der Unterlagen
- Wissenslücken, Monitoring

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

- Planungsabsicht und Darstellungen
- Gegenwärtiger Zustand und Wertigkeit
- Konflikte mit Umweltzielen
- Geplante Maßnahmen
- Planungsalternativen
- Wissenslücken, Monitoring

Da der Flächennutzungsplan als Vorbereitung eines aufzustellenden Bebauungsplanes dient, ist neben der Diskussion von Standort-Alternativen bezüglich deren potenzieller Umweltauswirkungen auch eine vorläufige Einschätzung über den voraussichtlichen Kompensationsbedarf erforderlich, um bereits im Vorfeld auf dieses Erfordernis hinzuweisen und die adäquaten Flächen bereit zu stellen und ggf. im Flächennutzungsplan darzustellen. Um die Verhältnismäßigkeit von Eingriff und dem hieraus resultierenden Bedarf an Ausgleichsfläche nachvollziehbar darzulegen, wird das sogenannte „Städtetagsmodell“ (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitung, Niedersächsischer Städtetag, 2013) verwendet.

Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit das in der Nähe befindliche FFH-Gebiet „Sieber, Oeder, Rhume“ durch die Folgen der Planungsabsicht betroffen sein wird. Die entsprechende Abschätzung findet in Form einer FFH-Vorprüfung statt, die ebenfalls im Rahmen dieses Gutachtens behandelt wird.

Die Belange des Artenschutzes werden zunächst in einer artenschutzrechtlichen Einschätzung (Kap. 5) dargestellt. Diese basiert zurzeit auf der gegenwärtigen Ausprägung des Gebietes und den ermittelten Grundlagen und ist spätestens bei Aufstellung eines Bebauungsplanes mit einer weiteren Untersuchung der betroffenen Tierarten zu untermauern.

1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung

Die gesetzlichen Grundlagen der Umweltschutzziele und ihre konkrete Bedeutung im vorliegenden Planungsverfahren gehen aus der nachstehenden Tabelle hervor. Die Ebenen, auf denen diese Anforderungen umzusetzen sind, reichen von der vorbereitenden Bauleitplanung bis hin zur Baugenehmigung und der weiteren Betriebsüberwachung.

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Fläche	Baugesetzbuch § 1a Abs. 2	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden sowie Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB

**Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zur
29. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Gemeinde Katlenburg-Lindau, OT Lindau
Seite 8**

Fortsetzung der Tabelle

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz, Bodenschutz- und Altlastenverordnung	Anforderungen an die Nutzungen gegen schädliche Bodenbelastungen
	Baugesetzbuch (§1 a)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Wasser	EU-Wasserrahmenrichtlinie	Maßgaben zur Vermeidung einer Verschlechterung der Wasserqualität und Vermeidung von Hochwasserereignissen
	EU-Grundwasserrichtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung	Maßgaben zur Verhinderung des Einbringens von Schadstoffen in das Grundwasser
	Niedersächsisches Wassergesetz	Umsetzung der o.g. Maßgaben auf Landesebene
Klima/Luft	Protokoll von Kyoto vom 16.03.1998 zur Verminderung der Treibhausgasemissionen	Verringerung der CO ₂ -Emissionen als wesentliche Triebkraft für neue Technologien (Biosgasanlage, BHKW)
	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Luftqualität und saubere Luft für Europa (Mai 2008)	Regelung der Qualitätsstandards von Luft, die einzuhalten sind (Grenzwerte, Alarmstufen)
	Bundesimmissionsschutzgesetz	
	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – TA Luft	
Pflanzen-Tiere	EU-Artenschutzverordnung, Bundesartenschutzverordnung	Bestimmen der Arten, die besonders oder streng geschützt sind und deren primäre Lebensräume nicht beeinträchtigt werden dürfen
	FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft	FFH-Gebiet Nr. 4228-331 Sieber, Oder Rhume in knapp 200 m Entfernung Betroffenheit prüfen, insbesondere Besonders geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie.
	Bundesnaturschutzgesetz, Nieders. Naturschutzgesetz	Maßgaben zu Eingriffsvermeidung, -verminderung und –kompensation
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz, Nieders. Naturschutzgesetz	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -verminderung und –kompensation hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Mensch	s. Boden, Luft/Klima, Wasser als Lebensgrundlage	Maßnahmen zu Eingriffsvermeidung, -verminderung und -kompensation
	Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm hinsichtlich Schallschutz	Grenzwerte in Bezug zu Siedlungsgebieten
Kultur- u. Sachgüter	Artikelgesetz v. 1. Juni 1980 zur Berücksichtigung des Denkmalschutzes im Bundesrecht, Nieders. Denkmalschutzgesetz	Im frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurde auf die Wüstung Elbingerode hingewiesen. Es besteht somit eine hohe Funderwartung mit den entsprechenden Konsequenzen.

2. Ziele und planungsrechtliche Vorgaben

2.1 Inhalt und Ziele, Flächenanspruch und Darstellungen

In Lindau besteht ein hoher Bedarf an Gewerbegrundstücken, der durch die im rechtskräftigen Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Bauflächen nicht gedeckt werden kann: eine der ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen (nördlich der Straße 'Im Siechenanger') kann aufgrund der aktualisierten Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes der Rhume nicht bebaut werden; eine andere (nördlich der 'Eichsfeldstraße') lässt sich nicht realisieren, da einige Eigentümer nicht zustimmen.

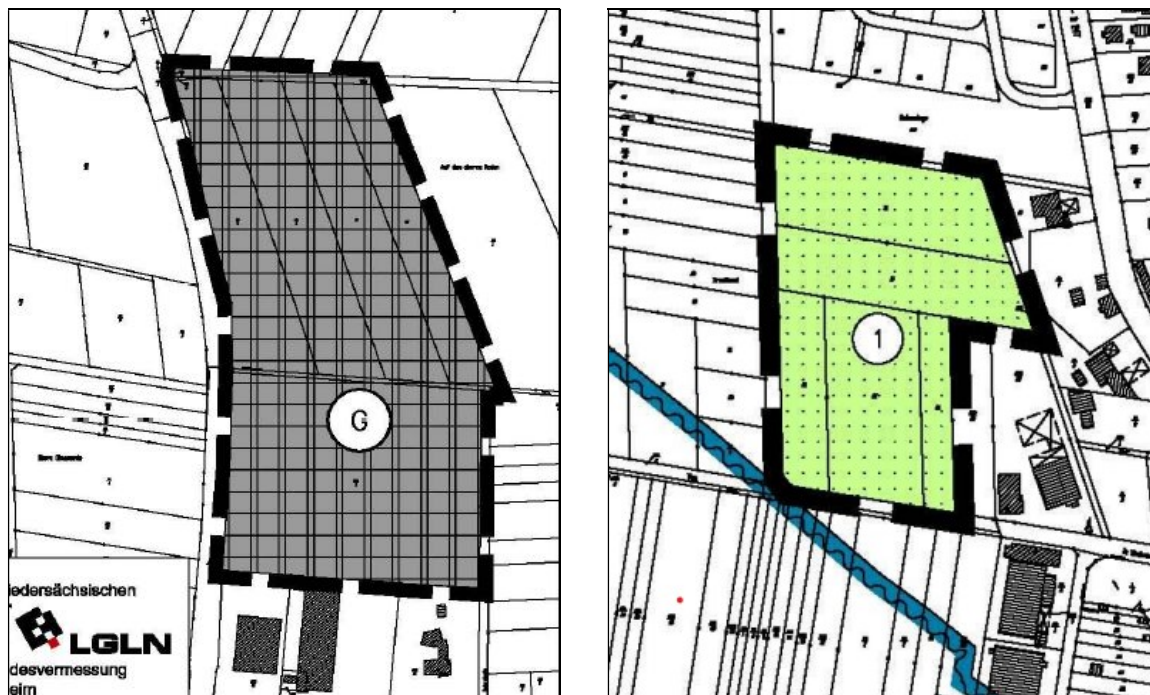


Abb. 2: Änderungsbereiche 1 (rechts) und 2 (links), Ausschnitte aus der Planung des Büro Keller, Hannover

Aufgrund konkreter Nutzungsanfragen und zur Sicherung von Arbeitsplätzen in Ortsnähe beabsichtigt die Gemeinde Katlenburg-Lindau daher die Ausweisung der 7,54 ha großen Gewerbefläche in Lindau. Im gleichen Zug wird die nicht realisierbare gewerbliche Baufläche nördlich der Straße „Im Siechenanger“ wieder als „Fläche für die Landwirtschaft“ in einem Umfang von 2,15 ha dargestellt.

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben

2.2.1 Entwicklungsziele der Flächen im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006 (RROP)

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim ist die Gemeinde Lindau als Grundzentrum ausgewiesen und als Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Erholung, der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeits- und Wohnstätten dargestellt.

Die Flächen rund um Lindau sind aufgrund des hohen natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen (braune Farbe).

Die vertikal dunkelgrün schraffierten Flächen weisen Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft im Bereich der Rhume- und Oderaue aus, die blauen Markierungen stellen Vorranggebiete für Hochwasserschutz dar.

Östlich von Lindau sind Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung dargestellt. Die horizontal grün schraffierten Bereiche südwestlich von Lindau kennzeichnen Vorsorgegebiete für Erholung, des Weiteren sind Bodendenkmale im Süden der Ortschaft dargestellt.

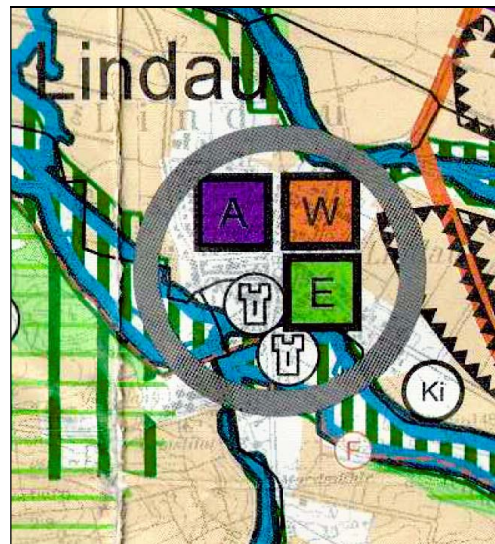


Abb. 3: Ausschnitt aus dem RROP des Landkreises Northeim

2.2.2 Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim stammt aus dem Jahr 1988 und wurde 2020 für ausgewählte Schutzgüter aktualisiert. Im Folgenden werden die für das Gebiet relevanten Darstellungen der Kartenabbildungen zusammengefasst aufgeführt.

Zum **Landschaftsbild** kann der **Karte 1 (Bewertung der Landschaft, 2020)** entnommen werden, dass es sich um den Landschaftstyp „weiträumige Ackerlandschaft“ handelt und der Landschaftseinheit mit geringer Bedeutung zugeordnet wird, im Gegensatz zur gehölzgeprägten Flußniederung der Oder. Dort kommt dem Landschaftsbild eine sehr hohe Bedeutung zu.

Der Geltungsbereich der Änderung gehört zur ökologischen Landschaftseinheit "Tal-niederungen größerer Fließgewässer" (Karte 8). Es ist geprägt von Bach- und Flusstälern (Karte 9 Landschafts- und Siedlungsstruktur). Entsprechend lautet die bioklimatische Zonierung (Karte 5) "Niederungsklima". Als potentielle Vegetation wird Perlgras-Buchenwald- und Eichen-Hainbuchenwald-Gebiete der Löss- und Kalkböden dargestellt.

Die **Böden** im Plangebiet werden als tonig-schluffige Parabraunerden und Pseudogleye angesprochen und besitzen damit ein hohes landwirtschaftliches Ertragspotenzial (Karte 4). Der Änderungsbereich wird als „Standort sehr hoher Güte“ eingestuft. (Karte 12 Böden II). Nördlich des Planungsgebietes sind Flussschotterfluren verzeichnet (Karte 20). Der Raum nördlich von Lindau wird als Gebiet mit wertvollen Rohstoffen (Kies) dargestellt, diese Darstellung betrifft auch den Planungsraum (Karte 16 Bodenabbau). Es liegt eine mittlere Grundwasserneubildung von 0-50 mm vor (Karte 14), das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist mittel (Karte 15).

Hinsichtlich des **Naturschutzes und Konfliktpotenzials** wird der an den Planungsraum angrenzende Bereich der Oderaue als wichtig sowohl für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie für den Naturschutz erachtet (Karte 22, 23). Die Ortschaft Lindau wird bis an die Oderaue als landschaftspflegerischer Problembereich dargestellt, der eine erhebliche Beeinträchtigung durch Industrie und Gewerbe erfährt (Karte 24). Zum Thema Erholung/ Nutzungsintensität (Karte 25) wird die Oderaue weiträumig, bis unmittelbar an den Planungsraum als „Ruhebereich“ (Höchste Stufe 3, kein Ausbau von Erholungseinrichtungen) bewertet.

Bezüglich des **Artenschutzes** werden nur allgemeine Aussagen zum gesamten Landkreis Northeim und keine differenzierten Aussagen für den Geltungsbereich getroffen.

Im **Massnahmen- und Entwicklungsplan** sind für den Planungsraum selbst keine Darstellungen verzeichnet. Die an das Gebiet angrenzenden Bereiche der Oderaue werden zur Ausweisung als Naturschutzgebiet (NSG) vorgeschlagen, was zwischenzeitlich erfolgt ist. Des Weiteren wird die Ausweisung der vorhandenen Stillgewässer als Naturdenkmal empfohlen. Dieser Empfehlung wurde bislang nicht umgesetzt. Als Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ("E") wird die Aufstellung eines Pflegeplanes für das Gesamtgebiet Oderaue empfohlen.

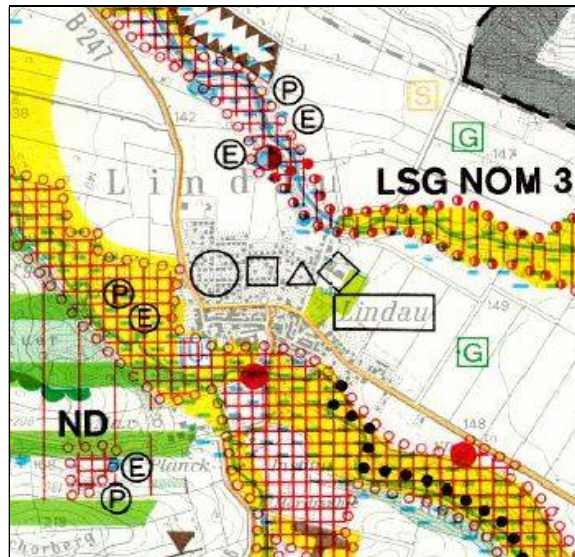


Abb. 4 Ausschnitt aus dem Massnahmen- und Entwicklungsplan, LRP Landkreis Northeim.

2.2.3 Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, geschützte Biotope von landesweiter Bedeutung

Nördlich und östlich von Lindau verläuft das NSG 00124 Oderaue (Farbe rot) in etwa 165 m Entfernung vom Planungsraum. Dies beinhaltet neben dem Fließgewässer selbst auch die angrenzenden Auenwälder sowie Altgewässer. Die Gewässerauen sind außerdem als FFH-Gebiet 4228-331 Sieber, Oder, Rhume ausgewiesen (Braune Schraffur). Westlich der Gemeinde Lindau befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (grün) LSG NOM00015 „Westerhöfer Bergland“ in etwa 1 km Entfernung. Südwestlich der Ortslage von Lindau liegt sich das NSG (rot) NSG 00084 Rhumeaue/ Ellerniederung/ Gillersheimer Bach, etwa 600 m von dem Planungsgebiet entfernt.

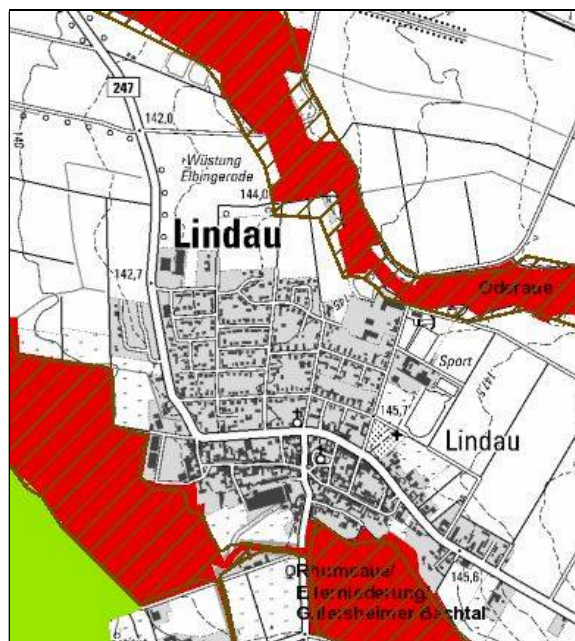


Abb. 5: Quelle: Ausschnitt aus Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung Niedersachsen

Die Aue der Oder ist gem. Tierartenerfassungsprogramm des Landes Niedersachsen als für die Fauna wertvoller Bereich kartiert (betr. Fische und Säugetiere, Schraffur gepunktet), sowie als naturschutzfachlich besonders bedeutungsvolles Gebiet für den Fischotter (grüne Punkte).

Unmittelbar angrenzend an den Planungsraum befindet sich ein für Brutvögel als landesweit wichtig eingestuftes Gebiet (Großvogellebensraum, Farbe rot).

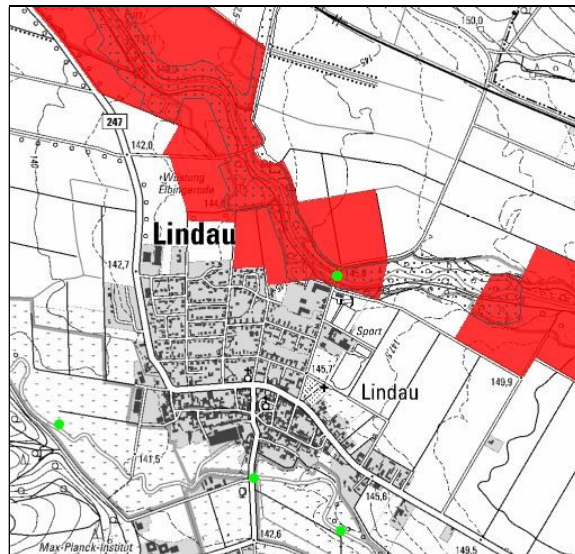


Abb. 6: Wertvolle Bereiche für die Fauna
Quelle: Ausschnitt aus Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung Niedersachsen

Im Zuge des Vorhabens wird aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Sieber, Oder, Rhume eine FFH-Vorprüfung durchgeführt (s. Kap. 6).

2.2.4 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Die Bereiche an der Oder östlich und nördlich des Planungsraumes sind als geschützte Biotope gemäß dem § 30 BNatSchG registriert. Der Abstand zum Planungsraum beträgt 165 m. Es handelt sich hierbei um die Biotoptypen Naturnahes Kleingewässer, Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Flussabschnitte und Auwald.



Abb. 7: Gesetzlich geschützte Biotope
Quelle: Auskunft LK Northeim (GIS Daten)

2.2.5 Überschwemmungsgebiete, Trinkwassergewinnungsgebiete

Die Auenbereiche von Rhume und Oder sind als Überschwemmungsgebiete festgesetzt (hellblau: vorläufig zu sichernd bzw. dunkelblaue Einfärbung zeigt die Verordnungsfläche). Der Abstand zum Änderungsbereich 2 beträgt ca. 200 m, der Änderungsbereich 1 liegt im Überschwemmungsbereich.

Trinkwassergewinnungs- oder Schutzgebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden.

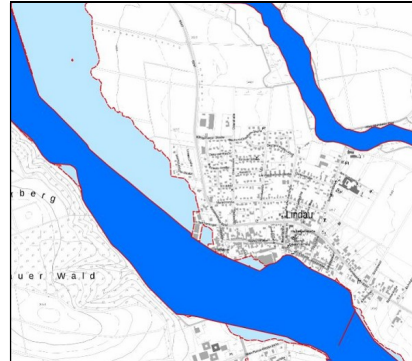


Abb. 8 Ausschnitt aus Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung Niedersachsen

2.2.6 Darstellung im rechtskräftigen Flächennutzungsplan für die Ortschaft Lindau, Gemeinde Katlenburg-Lindau

Im Rahmen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes (Stand 2003) ist der Änderungsbereich 2 (schwarz umrandet) als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Die angrenzenden Areale im Norden und Westen unterliegen ebenfalls einer Darstellung als Flächen für die Landwirtschaft. Im Süden schließt sich ein Gewerbegebiet (G) und im weiteren Umfeld Wohnbauflächen (W) an.

Der Änderungsbereich 1 (nicht abgebildet) ist derzeit als gewerbliche Baufläche verzeichnet. Im Osten schließt sich eine weitere, bereits bebaute gewerbliche Baufläche an, im Süden und Westen befinden sich Flächen für die Landwirtschaft.

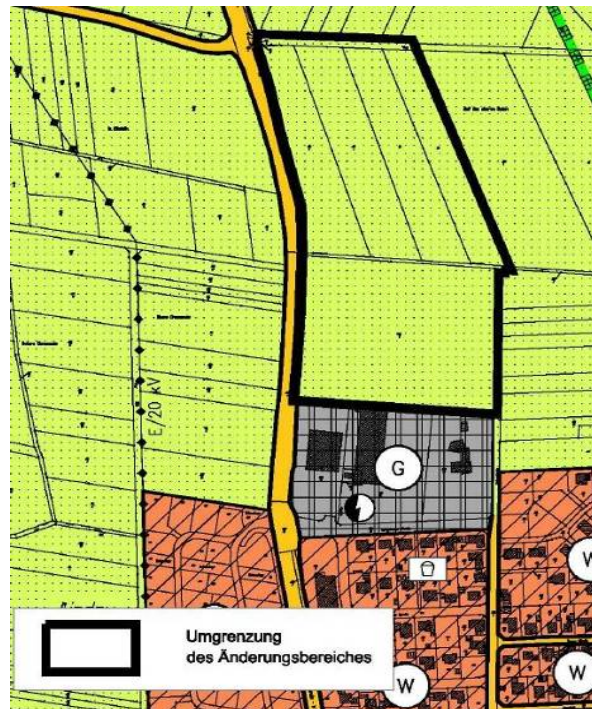


Abb. 9: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Lindau für den Änderungsbereich 2 (Quelle: Büro Keller)

3. Bestandssituation, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen



Abb.10: Bestandsplan vom Änderungsbereich 2 (Luftbildquelle: Kartenserver Umweltkarten Niedersachsen)

Für den Änderungsbereich 2 wurde am 03.08.2020 eine Biotopkartierung nach DRACHENFELS (2016) durchgeführt und durch weitere Begehungen am 25.09. und 18.11. ergänzt. Die Ergebnisse sind im Bestandsplan (s. Abb. 10) und in den nachfolgenden Fotos dargestellt.

Im Zuge der Kartierung wurde auch eine Einschätzung zur Fauna durchgeführt. Die Vogelwelt (Avifauna) konnte wegen des fortgeschrittenen Zeitpunktes im Jahr nicht qualifiziert erfasst werden und muss daher auf der Ebene des Bebauungsplanes erfolgen mit einhergehenden Aussagen zu Auswirkungen der geplanten Bebauung und ggf. verbindlichen Regelungen bzgl. der Zulässigkeit des Vorhabens. Weitere Artengruppen sind nicht betroffen.

Das Vorkommen des Feldhamsters auf den Ackerflächen kann aufgrund des hohen Grundwasserstandes vermutlich ausgeschlossen werden, sollte aber ebenfalls im Zuge des B-Planes untersucht werden.



Änderungsbereich 1 mit Blick auf das bestehende Gewerbegebiet (Betriebsgelände Fa. Bofrost)



Der **Änderungsbereich 2** wird nahezu komplett als Ackerfläche genutzt und wird in zwei voneinander getrennten Parzellen bewirtschaftet.



Zwischen den Ackerflächen befindet sich ein Grasweg mit beiderseitigen schmalen, nicht wasserführenden Mulden (Biototyp Halbruderaler Gras- und Staudenflur).



Im Osten grenzt ein weiterer Grasweg an den Planungsraum sowie ein Streifen Ruderalgebüsch, das sich weiter nach Osten bis zu den geschützten Biotopen im Bereich Oderaue erstreckt.



Im Norden wird der Planungsraum begrenzt durch einen vorhandenen, weitgehend asphaltierten Wirtschaftsweg, im Hintergrund der Gehölzbestand im Bereich der Oderaue.



Blick von Nordwesten auf den Planungsraum: Im Hintergrund der vorhandene, nur spärlich eingegrünte Ortsrand von Lindau. Rechts im Bild die B247 mit Baumreihe, Grünstreifen und Radweg.

Die angestrebte Bebauung von Ackerflächen wird sich auf die Schutzgüter Tier- und Pflanzenwelt, Klima, Boden und Wasser auswirken. Darüber hinaus ergeben sich auch Konsequenzen für das Erleben des Orts- /Landschaftsbildes. Die bestehende Situation und die prognostizierten Auswirkungen durch das Planvorhaben sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Angaben in der Tabelle zu den Schutzgütern Boden, Wasser und Klima sind dem Niedersächsischen Kartenserver NIBIS des Nieders. Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie entnommen.

Schutzgut	Bestandssituation, Bewertung	Prognostizierte Auswirkungen durch das Vorhaben
Fläche	• Bislang unbebaute, als Acker bewirtschaftete Flächen in Ortsrandlage; • Schmale Graswege zwischen den Parzellen.	• Flächenverbrauch durch Zunahme der überbauten Fläche; • Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche; • Keine relevante Flächenzerschneidung durch Siedlungsrandlage.
Boden	• Weichselzeitliche Flussablagerungen • Auenboden aus Auelehmen (flache Erhebungen); in Senkenbereiche Gleye, in Randbereichen der Talebene Gley-Auenböden aus Auelehmen über Niederterrassensedimenten. • hohe Bodenfruchtbarkeit; • Bodentyp Braunaueboden (Vega); • Keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung.	• Zunahme der Bodenversiegelung und damit zusätzlicher Verlust sämtlicher Bodenfunktionen; • Ab- und Auftrag von Boden im Zuge der Bauarbeiten; • Starke Veränderung und Beeinträchtigung des Bodens durch Überbauung während und nach Abschluss der Bauphase.

**Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zur
29. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Gemeinde Katlenburg-Lindau, OT Lindau
Seite 18**

Fortsetzung der Tabelle

Schutzgut	Bestandssituation, Bewertung	Prognostizierte Auswirkungen durch das Vorhaben
Grund- und Oberflächenwasser	- Im Plangebiet ist kein natürliches Oberflächengewässer vorhanden; der Abstand zu den Stillgewässern im Osten beträgt ca. 200 m, der Abstand zum Fließgewässer Oder ca. 350 m; - Der Planungsraum befindet sich nicht einem Wasserschutzgebiet oder Überschwemmungsgebiet; - Porengrundwasserleiter mit Grundwasserneubildungsrate: Stufe 0-1 (0-50 mm/Jahr); - Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine ist hoch bzw. stark variabel; - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung: mittel - mittlerer Grundwasserhochstand: 10 dm (= 1 m) unter Gelände	Durch Zunahme der Neuversiegelung keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser prognostizierbar, zumal die Grundwasserneubildungsrate im Gebiet gering ist. Bei den unterliegenden Kiesschichten könnte eine Versickerung des Dachflächenwassers zur Grundwasserergänzung angedacht werden, die aber nach Maßgabe eines entsprechenden Fachgutachtens erfolgen sollte.
Klima/Luft	- Gut durchlüfteter Landschaftsraum, Niederungsklima; - Mittlere Jahrestemperatur beträgt 8,8°C, die Niederschläge im Jahr liegen bei 720 mm.	- Durch Versiegelung von Acker und Grünflächen kann sich das Mikroklima in Richtung „heißer und trockener“ verschieben; - Gehölzpflanzungen, Teilversiegelungen, Fassadenberankungen und Dachbegrünungen können negative Auswirkungen auf das Kleinklima mindern.
Biotope und Arten	- Naturferne Ausprägung des Planbereiches durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker), lediglich schmale Randstreifen/ Graswege etwas höherwertig; - Gehölzbestände nur in auf angrenzenden Flächen (Straßenbäume an der B 247, Ruderalgebüsch im Osten) - Vorkommende Biotoptypen sind lediglich von geringer bis allgemeiner Bedeutung, geschützte Pflanzenarten konnten nicht erfasst werden; - Aufgrund der Biotopausstattung, keine hohe Bedeutung des Areals für Flora und Fauna; - Im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist der Geltungsbereich der Änderung auf Vorkommen von Bodenbrütern zu untersuchen.	- Die Auswirkungen auf die Biotope und Arten werden aufgrund der bestehenden intensiven Nutzung als nicht gravierend eingeschätzt. - Da keine Gehölzbestände betroffen sind, sind keine Auswirkungen auf Gehölzbrüter, Fledermäuse etc zu erwarten. - Gegebenenfalls Verdrängung von Brutstätten der Feldlerche; Verringerung des Nahrungsangebotes für Tierarten der Agrarlandschaft.
Mensch	Der Planungsraum ist von untergeordneter Bedeutung für die Naherholung, wird jedoch gleichwohl gelegentlich begangen (Hundebesitzer). Eine deutlich höhere Erholungswirkung besitzen die östlich gelegenen Auenbereiche und Teiche an der Oder.	Veränderungen der Sichtbeziehungen, Erhöhung von Immissionen durch Betriebslärm, Stäuben oder Abgasen, verkehrsbedingte Auswirkungen.

Schutzgut	Bestandssituation, Bewertung	Prognostizierte Auswirkungen durch das Vorhaben
Orts-/Landschaftsbild	• Der Planungsraum grenzt unmittelbar an das bestehende Gewerbegebiet an, welches gar nicht bzw. naturfern eingegrünt ist. Eine landschaftsgerechte Gestaltung des Ortsrandes fehlt; • Die vorhandene Alleebaumreihe entlang der Bundesstraße weist Lücken auf. Der Verkehr auf der Bundesstraße beeinträchtigt das Erleben der Landschaft; • Durch die Nähe zur Oder-Aue sind gliedernde und belebende Elemente im Umfeld vorhanden.	• Im Zuge des Planvorhabens wird sich das Ortsbild verändern, indem sich Lindau in nördlicher Richtung ca. 400 Meter weit in die Talaue ausdehnt. • Die Beeinträchtigung kann durch eine standort- und landschaftsgerechte Eingrünung des geplanten Gewerbegebietes sowie durch Höhenbeschränkungen geplanter Gebäude etwas abgefangen werden. Gleichwohl wird Lindau aus nördlicher Richtung zunächst als Gewerbestandort in Erscheinung treten.
Kultur- und Sachgüter	• Im Plangebiet ist laut Topografischer Karte 1:25.000 die "Wüstung Elbingeroode" verzeichnet. Weitere Informationen und Belange müssen im Zuge des Verfahrens sowie des endgültigen Umweltberichtes erörtert werden.	• Es besteht die Gefahr der Zerstörung eines Bodendenkmals oder einer archäologischen Fundstelle, die im Rahmen der Bauleitplanung einzugrenzen ist.
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern: ▪ Mensch und Klima/Luft ▪ Boden und Flora/Fauna ▪ Boden und Wasser ▪ Boden und Kulturgüter	• Aufgrund der derzeitigen Ausprägung des Areals wird das Planvorhaben die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern kaum beeinflussen.

4. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, Standortalternativen

4.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild und Mensch

Bei einer **Verwirklichung des Vorhabens** werden am nördlichen Ortsrand von Lindau Ackerflächen an der B 247 überplant, um dort eine gewerbliche Baufläche darstellen zu können. Diese Darstellung schafft die Voraussetzungen dafür, dass der Bereich überbaut werden kann und somit große Teile der Flächen dem Naturhaushalt entzogen werden. Hiervon ist besonders das Schutzgut Boden betroffen. Zudem ergeben sich Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Menschen sowie Pflanzen / Tiere. Die voraussichtlichen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Schutzgüter werden in Kap. 6 in tabellarischer Form dargestellt.

Die **Betroffenheit des Bodens** ist aufgrund der hohen Fruchtbarkeit besonders gravierend. Zum einen werden die Teile der Flurstücke der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und zum anderen gehen durch eine Überbauung die natürlichen Bodenfunktionen unwiederbringlich verloren. Der Boden mit seinen Lebensraumfunktionen und seiner Speicherkapazität wird im Zuge der geplanten Bebauung auf Teilflächen abgetragen bzw. im Untergrund (Baugrund) durch die Versiegelung von den natürlichen Kreisläufen abgetrennt. Auf denjenigen Flächen, die vollversiegelt werden (bis GRZ 0,8 und damit 80 % der Gesamtfläche), kann kein Niederschlagswasser mehr in den Boden eindringen, Bodenlebewesen werden beeinträchtigt und isoliert, der Austausch zwischen der Bodenluft und der Atmosphäre unterbunden, der Boden verdichtet und das Gefüge nachhaltig verändert. Bei offenporiger Befestigung der Nebenflächen ist zumindest ein Risiko einer Verunreinigung des Grundwassers gegeben.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Siedlungsrandlage sowie des Abstandes zur Oder- und Rhumeaue werden sich die **Auswirkungen auf Flora und Fauna** in Grenzen halten, wenn das Gewerbegebiet eine fachgerechte Eingrünung erhält. Auf der Fläche werden nur „Allerweltsvogelarten“ erwartet, die im Umfeld wie auch in den auf B-Planebene geplanten Ausgleichs- und Kompensationsflächen neue Lebensräume finden werden. Das Vorkommen von Bodenbrütern wie Feldlerche oder Schafstelze ist aufgrund der Benachbarung zur Bundesstraße, der Siedlungsrandlage und der vertikalen Strukturen im Umfeld sehr unwahrscheinlich, muss jedoch im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes durch eine entsprechende Untersuchung überprüft werden.

Die **Auswirkungen auf das Kleinklima** beinhalten durch die Versiegelung von Flächen im zukünftigen Gewerbegebiet eine tendenzielle Veränderung in Richtung „heißer, trockener und staubiger“, die aufgrund der Größe des Gebietes bei vollständiger Ausschöpfung der planungsrechtlichen Vorgaben durchaus messbare Ausmaße annehmen kann. Durch eine Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien für Lager- und Stellplätze, Gehölzpflanzungen in den Pflanzzonen am Rande, entlang der Erschließungsstraßen und auch durch Dach- und Fassadenbegrünungen lassen sich diese Folgen begrenzen. Positiv zu bewerten ist die Ausnutzung eines vorhandenen Erschließungsweges.

Den **Auswirkungen auf das globale Klima** und insbesondere den Klimawandel wird Kap. 4.6 gewidmet, auf das an dieser Stelle verwiesen werden soll.

Die Auswirkungen auf das **Schutzgut Wasser** ergeben sich auf zweierlei Weise. Zum einen wird durch die Überbauung und Versiegelung von Flächen eine Erhöhung der Oberflächenabflüsse zu Lasten der Versickerung bewirkt. Eine Minimierung könnte darin bestehen, die auf den Dachflächen entstehenden Niederschlagsmengen im Untergrund zu versickern und für Parkplätze und Lagerflächen zumindest dort, wo keine

Verunreinigungen zu befürchten sind, eine wasserdurchlässige Befestigung vorzuschreiben.

Zum anderen wird in das Schutzgut Wasser eingegriffen, indem bei der Errichtung von Gebäuden u. U. das Grundwasser erreicht wird. Angesichts des hohen Grundwasserstandes sollte daher auf Unterkellerungen verzichtet werden und diese nur in besonders begründeten Fällen in Form sogenannter „Weißer Wannen“ als Ausnahmen zugelassen werden, um einer Grundwasserabsenkung entgegenzuwirken. Die Verfüllung von Leitungsgräben sollte bei Erreichen des Grundwassers mit Flüssigboden erfolgen, um eine Dränwirkung der Leitungsgräben zu vermeiden, sofern eine solche zu befürchten ist.

Die Auswirkungen auf das **Orts- und Landschaftsbild** sind erheblich. Ein Gewerbegebiet zeichnet sich durch besonders voluminöse und hohe Baukörper aus, so dass die Silhouette Lindaus aus Richtung Norden so gut wie vollständig verbaut werden wird. Da dies in erster Linie von der B 274 zu erleben ist und der nördliche Ortsrand bereits heute keine besonderen Wertigkeiten aufweist, ist diese Auswirkung nicht als gravierend einzuschätzen. Vielmehr besteht im Zuge der weiteren Bauleitplanung die Möglichkeit, Gebäudehöhen zu beschränken und durch Anlage einer Eingrünung mit hoch wachsenden Bäumen am nördlichen Rand des Gebietes einen gewissen Ausgleich zu schaffen. Sinnvoll wäre weiterhin die Verlängerung des östlich bestehenden Gehölzstreifens durch das Gebiet bis zur Bundesstraße, um durch eine Bepflanzung mit Gehölzen das großflächige Areal zu untergliedern und gleichzeitig eine ökologische Vernetzungsstruktur zur Oderaue zu schaffen. Weiterhin könnte durch Dach- und Fassadenbegrünungen der Eindruck eines hochwertigen Gewerbegebietes erzeugt werden, welcher sich sicherlich nicht zum wirtschaftlichen Nachteil der Gewerbetreibenden auswirken würde.

Die Auswirkungen auf das **Schutzgut Mensch** werden in erster Linie durch Immissionen hervorgerufen. Diese gehen zum einen von den sich ansiedelnden Betrieben selber aus, zum anderen durch den Verkehr, welchen die gewerbliche Aktivität nach sich zieht. Hier ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes durch entsprechende Fachgutachten, insbesondere schalltechnischer Art, die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte sicherzustellen. In Bebauungsplänen können zum Beispiel flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt werden, die nicht überschritten werden dürfen. Durch die geringe Entfernung zur Wohnbebauung in der Nähe des geplanten Gewerbebestandes kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Immissionsbelastung eintreten wird. Deshalb ist auf der Ebene des Bebauungsplanes ein Schallschutzgutachten in Auftrag zu geben, in dem ggf. flächenbezogenen Immissionsgrenzwerte festgesetzt werden. Derzeit sprechen aber keine grundsätzlichen Argumente gegen das Vorhaben.

Das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** ist betroffen, da sich unmittelbar westlich des Änderungsbereiches die mittelalterliche Wüstung „Elbingerode“ befindet. So ist in der ausgewiesenen Fläche mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen. Die untere Denkmalschutzbehörde ist daher im weiteren Verfahren zu beteiligen. Bei nachgewiesenen Funden könnte ein vorgezogener Oberbodenabtrag oder auch eine archäologische Baubegleitung auf Kosten des Verursachers angeordnet werden (§§ 6 und 13 NDSchG).

Bei **Nichtverwirklichung des Vorhabens** werden die Flurstücke weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt und der äußerst fruchtbare, besonders schutzwürdige Boden kann weiter als Produktionsfläche dienen. Es werden auch keine Eingriffe in die übrigen Schutzgüter stattfinden. Da jedoch ein berechtigtes Interesse der Gemeinde Katlenburg-Lindau an der Ausweisung zur Schaffung von Arbeitsplätzen in der Gemeinde besteht und sich die beschriebenen Auswirkungen durch eine geeignete Planung und ein entsprechendes Umsetzungsmanagement deutlich minimieren lassen, hält die Gemeinde am Planungsziel fest.

4.2 Standortalternativen und Nullvariante

Die Darstellung des Planungsraumes als gewerbliche Baufläche stellt eine Alternative zu bereits rechtskräftig dargestellten Bauflächen, die sich nicht realisieren ließen und daher wieder in Flächen für Landwirtschaft umgewandelt werden:

- Gewerbliche Baufläche im Westen von Lindau (Nähe Indula), Flächengröße ca. 2,15 ha. Diese wird im Zuge des Vorhabens aufgrund der Lage im Überschwemmungsbereich der Rhume als Änderungsbereich 1 wieder als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt
- Gewerbliche Baufläche südöstlich des Sportplatzes Lindau, welche sich nicht realisieren ließ, da die zentrale Parzelle innerhalb der Baufläche nicht zum Verkauf stand, Flächengröße ca. 2,43 ha;
- Gewerbliche Baufläche im Norden (ehemaliges Betonmischwerk und Sitz einer Baufirma), welche aufgegeben und in eine Wohnbaufläche mit Ausrichtung Geschosswohnungsbau umgewandelt werden soll, Größe ca. 2,77 ha.

Insofern stellen diese Flächen die zur Verfügung stehenden Standortalternativen dar, die sich aus den genannten Gründen nicht realisieren ließen bzw. im Fall der gewerblichen Baufläche im Norden den dort bereits bestehenden Konflikt zur Wohnbebauung eher verschärfen würden.

Bezüglich der Umweltauswirkungen lässt sich feststellen, dass diese bei der Fläche südöstlich des Sportplatzes ähnlich einzuschätzen sind, während die Fläche im Westen bei Fa. Indula als Dauergrünland ausgeprägt ist, einen sehr hohen Grundwasserstand aufweist und in der jüngsten Fortschreibung des Hochwasserschutzes als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen wurde. Deshalb wird diese Fläche auch wieder herausgenommen. Außerdem sind dort die Umweltauswirkungen deutlich gravierender einzuschätzen, so bei der nun verfolgten Variante im Norden der Ortschaft, die insgesamt als die günstigste zu bezeichnen ist:

- Sie befindet sich in relativ großer Entfernung zu den Siedlungsgebieten von Lindau und hat nur eine kleine Schnittstelle zu diesen, so dass die Konflikte zum Schutzgut „Mensch/Gesundheit“ minimiert sind;
- Sie liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zur B 247 und ist insofern hervorragend erschlossen, ohne dass der Lieferverkehr aus dem Leinetal (A 7) durch die Ortschaft fahren müsste;
- Sie berührt keine Schutzgebiete, sondern befindet sich in deutlichem Abstand zu diesen;
- Die Vorbelastung durch Verkehr, intensive Landwirtschaft und Siedlung macht sie als Lebensraum geschützter Arten weitgehend ungeeignet, so dass hier das Konfliktpotenzial vorbehaltlich genauerer Überprüfungen (Kartierung der Avifauna auf B-Plan-Ebene) als nachrangig einzuschätzen ist.

Aus den genannten Gründen kann auch die Nullvariante nicht unbedingt als Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter verstanden werden, da in diesem Fall der bislang nicht umgesetzte, aber rechtskräftige Status quo erhalten bleibt.

4.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Bezüglich des § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Mit der geplanten Lage des der gewerblichen Baufläche wird im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen und Freiflächen dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG zwar entsprochen, allerdings liegen in direkter

Nähe auch Wohnsiedlungen.

Zur Vermeidung immissionsschutzrechtlicher Konflikte durch das Planungsvorhaben in Bezug auf die südlich gelegene schutzbedürftige Wohnbebauung muss auf der Ebene eines Bebauungsplanes ein schalltechnisches erstellt werden, um den Schallschutz der Bewohner der umliegenden Siedlungsflächen zu gewährleisten.

Derzeit lässt die durch die Änderung des Flächennutzungsplanes vorbereitete gewerbliche Nutzung des Gebietes nicht erwarten, dass Staub, Gerüche, Erschütterungen, oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten werden. Allerdings werden die betrieblichen Anlagen und deren Nutzung mit einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht sowie eine Veränderung des Mikroklimas aufgrund von Flächenneuversiegelungen verbunden sein.

4.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung

Alle zukünftig im Planbereich anfallenden Abfälle müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Zum jetzigen Planungsstand können weder über die Art noch über den Umfang der erzeugten Abfälle während der Bauarbeiten und Nutzungen des Gewerbegebietes Aussagen getroffen werden.

Grundsätzlich gilt bei der Abfallbewirtschaftung gemäß des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) folgende Rangfolge:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung von nicht wieder Verwendbarem

Bei Einhaltung dieser Reihenfolge und der ergänzenden Gesetze zur Verbringung, Lagerung und Verwertung der Abfälle können schädliche Einwirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB grundsätzlich vermieden werden.

Prinzipiell können sowohl während der Bauarbeiten als auch während des Betriebs bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden. Dies würde aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern auch zu möglichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt, das Landschaftsbild sowie den Menschen führen.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird an das vorhandene Entsorgungsnetz angeschlossen.

4.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, des kulturellen Erbes oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit wie auch für die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen für die Bauphase und den Betrieb des Gewerbegebietes prognostizierbar.

Das kulturelle Erbe kann durch die direkte Nähe zur Wüstung Elbingerode beeinträchtigt werden. Diese Auswirkungen sind durch umsichtige Bodenarbeiten unter Einbezug der Unteren Denkmalsschutzbehörde zu vermeiden. Die Kulturlandschaft wird nur am Rande berührt, von einer signifikanten Betroffenheit ist aber nicht auszugehen.

4.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

Durch das Planvorhaben sind keine Schutzgebiete und –objekte gem. BNatSchG und NAGBNatSchG betroffen.

4.7 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Bauleitpläne sollen gemäß §1(5) BauGB dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung auch in der Stadtentwicklung zu fördern. Nach dem § 1a(5) BauGB soll nicht nur den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, sondern auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dabei sind wichtige Handlungsfelder neben dem Klimaschutz auch eine Anpassung an zukünftige Extremwetterereignisse. Für den Klimaschutz sind eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes und die CO₂-Bindung aus der Atmosphäre durch die Bepflanzung / Gehölz- und Grünflächenerhalt zur Minderung der Erderwärmung bedeutsam.

Folgende Auswirkungen, bedingt durch eine Überbauung des Planungsraumes in Form von Gebäuden und großflächigen Versiegelungen, sind prognostizierbar:

- Veränderung des Kleinklimas aufgrund der Überbauung größerer Flächen in Richtung "heißer, trockener und staubiger";
- Beeinträchtigung von Klima und Luft durch Zunahme des Verkehrs (Zulieferung, Abtransport und Beschäftigte) und den damit verbundenen Emissionen sowie durch Heizungsanlagen oder weitere technische Anlagen (z.B. Lackierwerkstätten).

Eine Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses ist nicht gegeben, da der Änderungsbereich in einer Aue mit sehr geringen Gefälleverhältnissen liegt, die sich bei Kaltluftentstehung mit der von den seitlichen Hängen zufließenden Kaltluft füllt und eher den Charakter eines Kaltluftsees annimmt. Eine Luftregeneration ist gleichwohl gegeben, da der weithin offene Landschaftsraum einen guten Luftaustausch bei Advektionsverhältnissen (Luftbewegung) ermöglicht.

Die im zweiten Punkt beschriebene Veränderung des Klimas ist abhängig vom Grad der Überbauung, von der Befestigungsart und der Wasserspeicher- bzw. Verdunstungsfähigkeit der Oberflächen. Aus diesem Grund können Dach- und Fassadenbegrünungen und wasser(dampf)- durchlässige Oberflächen zur Verringerung dieses Effektes beitragen. Auch die Pflanzung von Gehölzen bewirkt durch Beschattung, Verdunstung und CO₂-Umsetzung einen weiteren klimatisch positiven Effekt, der die genannte Tendenz deutlich verringern kann.

Die verkehrsbedingten Auswirkungen durch die Anlage einer gewerblichen Baufläche sind nicht von der Hand zu weisen. Günstig wirkt sich allerdings die Tatsache aus, dass diese nicht allein in den zentralen Orten konzentriert werden, sondern auch im ländlichen Raum, so dass die Verkehrsbewegungen von Pendlern reduziert oder (z.B. durch fußläufige Erreichbarkeit oder solche mit dem Fahrrad) vollständig klimaneutral erfolgen können.

Im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes, sowie in der Folge bei Bau- und Betriebsgenehmigungen sollten alle **Möglichkeiten zur Einflussnahme auf den Klimaschutz** ausgeschöpft werden, wie z. B. die Dämmung der geplanten Gebäude. Dieses ergibt sich bereits aus der Notwendigkeit, die Regelungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) einzuhalten. Dieses Gesetz enthält Vorgaben zur Heizungs- und Klimatechnik, Wärmedämmstandart bzw. Hitzeschutz von Gebäuden sowie zur Nutzung von regenerativer Energie. Im Rahmen der Betriebsgenehmigungen ist weiterhin auf klimaausgeglichene Prozessgestaltung zu achten.

So lässt sich abschließend die Aussage treffen, dass im Rahmen der Folgeplanung wie auch auf der Ebene der Genehmigung konkreter Einzelvorhaben er-

heblich mehr zur Verringerung klimatisch negativer Folgewirkungen der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes geregelt werden kann als im Rahmen der Flächennutzungsplanung. Da grundsätzlich eine Vielzahl von Möglichkeiten gegeben ist, können die klimatischen Auswirkungen des Planvorhabens minimiert und teilweise auch ausgeglichen werden.

5. Artenschutzrechtliche Einschätzung

Die Einschätzung, inwieweit der Artenschutz der geplanten Änderung grundsätzlich entgegensteht, besitzt durch die Beauftragung in der zweiten Jahreshälfte einen etwas schwächeren Stellenwert, da die relevanten Erhebungen in den ersten beiden Quartalen erfolgen sollten. Dies ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für einen Bebauungsplan nachzuholen, wobei insbesondere auf den jahreszeitlichen Lebensrhythmus der geschützten Arten Rücksicht zu nehmen ist.

Da die Aufgabe der vorbereitenden Bauleitplanung im Wesentlichen auf eine grundsätzliche Standortauswahl und Abwägung unterschiedlicher Standorte abzielt, können die folgenden Aussagen getroffen werden:

Bedeutung des Gebietes für artenschutzrechtlich relevante Arten:

Aufgrund der intensiven Ackernutzung scheiden sämtliche geschützten Pflanzenarten aus; sie kommen schlicht hier nicht vor.

Die betroffenen Tierartengruppen, die dem besonderen Artenschutz der FFH-Richtlinie unterliegen, sind im Wesentlichen alle mitteleuropäischen Singvögel, die meisten Fledermausarten, der Feldhamster und einige Reptilien.

Für den Feldhamster ist das Gebiet aufgrund des hohen Grundwasserstandes uninteressant, wobei allerdings die Tendenz aufgrund der ausbleibenden Niederschläge in Richtung einer Absenkung läuft. Hier sollte auf der Ebene des Bebauungsplanes ein Feldhamsterscreening stattfinden.

Reptilien, vor allem die geschützte Zauneidechse, können im Gebiet aufgrund Habitat-ausstattung des Plangebietes ebenfalls ausgeschlossen werden.

Fledermäuse, die sicherlich in der Oder- und Rhumeaue reichlich vorhanden sind, nutzen vermutlich das Gebiet als Jagdhabitat, wobei sie sich vornehmlich an vertikalen Gehölzstrukturen orientieren. In diesem Zusammenhang wäre die Verlängerung des von Osten nach Westen verlaufenden Gehölzsaumes östlich des Gebietes bis zur Bundesstraße sicherlich eine Option. Schlafstätten und Aufzuchthabitate sind aufgrund des Fehlens von Gehölzen definitiv nicht vom Planvorhaben betroffen.

Das Gleiche gilt für die Vogelwelt. Eine kleine Unsicherheit besteht in der Frage, ob in dem großflächigen Areal Bodenbrüter wie Feldlerche oder Schafstelze brüten könnten. Dieser Frage ist auf der Ebene des Bebauungsplanes in Form einer Brutvogelkartierung nachzugehen.

Möglichkeiten der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten

Die wesentliche Möglichkeit wurde bereits benannt: Untersuchung der Fläche im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf Bodenbrüter und den Feldhamster. Da mit recht hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass beide Untersuchungen keine Funde nach sich ziehen werden, steht einer Änderung des Flächennutzungsplanes kein grundlegender artenschutzrechtlicher Belang entgegen.

Eine weitere, nicht minder bedeutsame Maßnahme ist die Räumung des Baufeldes innerhalb des Winterhalbjahres. Dies ist auch aus dem Grund vernünftig, dass die Fläche nach der Ernte zur Bebauung eingerichtet wird und nicht etwa davor, und dass die landwirtschaftliche Bewirtschaftung bis zu diesem Zeitpunkt beibehalten wird, um die Qualität des Oberbodens nicht durch Verkeimung mit Kräutern einzuschränken, von dem wirtschaftlichen Aspekt ganz abgesehen.

Da aus heutiger Sicht somit erst einmal keine Konflikte erkennbar sind, steht aus artenschutzrechtlicher Sicht dem Planungsziel nichts Grundlegendes entgegen.

6. FFH-Vorprüfung

6.1 Gesetzliche Grundlage und Methodik

Für **Projekte** oder **Pläne**, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes "Natura 2000" (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die **Prüfung der Verträglichkeit** dieses Vorhabens mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Insofern ist im Vorfeld mit Hilfe einer **FFH-Vorprüfung** zu untersuchen, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Diese Vorprüfung findet i.d.R. auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen statt. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, ist keine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Die Entscheidung ist lediglich nachvollziehbar zu dokumentieren. Dabei ist grundsätzlich nicht von Relevanz, ob das Planungsvorhaben innerhalb eines NATURA-2000-Gebietes umgesetzt werden soll oder von außen auf das Gebiet einwirken kann. Sofern erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, muss zur weiteren Klärung des Sachver-

haltes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden. Im Rahmen der Vorprüfung ist generell ein strenger Vorsorgegrundsatz anzulegen, sodass bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung auslöst.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um das FFH-Gebiet „Sieber, Oder, Rhume“, welches sich größtenteils über die Auen der genannten Flüsse erstreckt. Der Planungsraum, in dem zukünftig ein Gewerbegebiet realisiert werden soll, liegt zwischen der Oder im Osten und der Rhume im Westen. Die Abstände zum FFH-Gebiet sind zur Oder hin nur 190 m und zur Rhume etwa 1 km.

Im Zuge der FFH-Vorprüfung soll analysiert werden, ob durch die Anlage eines Gewerbegebietes negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Sieber, Oder, Rhume“ zu erwarten sind. Dafür werden im Vorfeld zuerst die Erhaltungsziele und die wertbestimmenden Lebensraumtypen und Tierarten beschrieben.

6.2 Beschreibung des FFH-Gebietes Nr. EU 4228-331 Nr. 134 "Sieber-Oder-Rhume"

Das FFH-Gebiet beinhaltet einen wichtigen Fließgewässerkomplex des Harzes und des Weser- und Leineberglandes mit Fluss- und Bachauen, die durch ein sehr vielfältiges Biotopmosaik geprägt werden. So sind im Gebiet Hochstaudenfluren, Magerrasen, Feuchtgrünland, Au-, Schlucht- und Hangmischwälder sowie naturnahe Fließ- und Stillgewässer vorhanden.

Im Folgenden werden die allgemeinen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes "Sieber-Oder-Rhume" aufgelistet:

- *Schutz und Entwicklung des wichtigsten naturnahen Fließgewässerkomplexes des Harzes und Weser- und Leineberglandes mit vielfältigem Biotopmosaik aus Kies und Schotterbänken, Spülsaumgesellschaften, Uferstaudenfluren, Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichten, Großseggenrieden sowie dem größten Vorkommen an Erlen-Eschen-, Weiden- und Hartholz-Auwäldern im niedersächsischen Bergland. Das Gewässersystem zählt zum Hauptverbreitungsgebiet der Groppe und dient als Lebensraum des Bachneunauges.*
- *Schutz und Entwicklung von Extensivgrünland auf Teilflächen der Auen, u. a. mit Flutrasen, mageren Flachland-Mähwiesen, Sumpfdotterblumen-Wiesen, Flussschotter-Magerrasen, in Teilbereichen u. a. auch als Jagdlebensraum des Großen Mausohrs.*

- *Schutz und Entwicklung der Bergwiesen, Borstgrasrasen und kleinflächigen Schwermetallrasen an der Sieber.*
- *Schutz und Entwicklung naturnaher Wälder an den Talhängen und -rändern, u.a. mit Buchen-, Eichen-Hainbuchen- und Schluchtwäldern.*
- *Schutz und Entwicklung naturnaher Altwässer und sonstiger Stillgewässer mit Wasservegetation, u. a. als Teillebensraum des Kammmolchs sowie weiterer bedrohter Amphibienarten; teilweise im Komplex mit artenreicher Pioniervegetation auf Sand- und Kiesflächen.*
- *Schutz und Entwicklung der Rhumequelle als der größten Karstquelle Niedersachsens.*

In dem Gebiet sind folgende, zu erhaltende und fördernde Lebensraumtypen benannt (prioritäre in Fettdruck):

- **9180 Schlucht- und Hangmischwälder**
- **91E0 Erlen- Eschen- und Weichholzauewälder**
- 3150 *Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften*
- 3260 *Fließgewässer mit flutender Wasservegetation*
- 6210 *Kalk- (Halb-)Trockenrasen*
- 6130 *Schwermetallrasen*
- 6230 *Artenreiche Borstgrasarten*
- 6430 *Feuchte Hochstaudenfluren*
- 6510 *Magere Flachland-Mähwiesen*
- 6520 *Berg-Mähwiesen*
- 8150 *Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe*
- 8210 *Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation*
- 8220 *Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation*
- 8310 *Nicht touristisch erschlossene Höhlen*
- 9110 *Hainsimsen-Buchenwald*
- 9130 *Waldmeister-Buchenwald*
- 9160 *Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald*
- 9170 *Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald*
- 91F0 *Hartholzauewälder*

Prioritäre Pflanzenarten wurden nicht aufgeführt. Als prioritäre Tierarten werden das Große Mausohr (eine Fledermausart), der Kammmolch (Amphibie), die Groppe und das Bauchneunauge (Fische) sowie die Große Moosjungfer (Libelle) genannt.

6.3 Beschreibung des Vorhabens und mögliche Auswirkungen der Planung auf den Schutzzweck des FFH-Gebietes

Im Zuge der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Katlenburg-Lindau soll ein 7,54 ha großer, intensiv ackerbaulich genutzter Bereich am Nordrand von Lindau als gewerbliche Baufläche dargestellt werden, um dort zukünftig die Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu ermöglichen.



Abb. 11: Lage der geplanten gewerblichen Baufläche (rot) und des FFH-Gebietes „Sieber, Oder, Rhume“
Quelle: Umweltkarten Niedersachsen

Für das Planungsvorhaben werden keine Flächen des FFH-Gebietes überbaut, die Flurstücke liegen aber in einem Pufferbereich zu diesem. Es werden zum Schutzgebiet Abstände von ca. 200 m nach Osten und etwa 1.000 m nach Westen gewahrt. Insofern bleiben die oben genannten Lebensraumtypen erhalten. Ob es durch die Anlage und den Betrieb des geplanten Gewerbegebietes dennoch zu Beeinträchtigungen der aufgelisteten Lebensraumtypen oder der prioritären Tierarten kommen kann, soll im Zuge der Vorprüfung eingeschätzt werden.

Aufgrund der derzeitigen Ausprägung und Nutzung der Eingriffsfläche als Acker ist das Vorkommen der prioritären Tierarten im Planungsraum auszuschließen, da sie, mit Ausnahme des Großen Mausohrs, einen Lebensraum im Gewässer oder in Gewässernähe haben. Das Große Mausohr, eine Fledermausart, bevorzugt als Jagdgebiet Waldflächen, als Quartiere werden Dachstühle, Höhlen, Keller oder Stollen genutzt. Diese Lebensräume kommen im Untersuchungsraum nicht vor, sodass eine Schädigung oder Beeinträchtigung des Großen Mausohrs durch das Planungsvorhaben nicht zu erwarten ist.

Im vorliegenden Fall können durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des Gewerbegebietes Wirkfaktoren in Form von Störungen und Reizen durch Schall, Licht, Erschütterungen, die Anwesenheit von Menschen und eine Barrierewirkung eintreten.

6.4 Empfehlungen und zusammenfassende Bewertung

Durch eine dichte Eingrünung des geplanten Gewerbegebietes mit Bäumen und Sträuchern, die Schaffung von Vernetzungsstrukturen zwischen der Oder und der Rhume und Regelungen in Bezug auf Emissionen (z. B. zur Dauer und Art der Beleuchtung des Gebietes) können in Form von Festsetzungen auf der Ebene des Bebauungsplanes und im Zuge von Baugenehmigungen stark zur Minimierung der Wirkfaktoren beitragen.

Weitere Auswirkungen oder Risiken, die eine Beeinträchtigung des Schutzzweckes bzw. der prioritären Arten des FFH-Gebietes bewirken können, sind nicht zu erwarten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand hat die Vorprüfung der Verträglichkeit ergeben, dass das Planungsvorhaben nicht zu Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes "Sieber-Oder-Rhume" in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird.

7. Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die Maßnahmen vorgestellt, die in Form von Darstellungen und Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung realisiert werden sollen. Die etwas sperrige Form der Formulierung ist dem vorgegebenen Gliederungsschema für den Umweltbericht geschuldet.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt vorrangig im Rahmen des aufzustellenden Bebauungsplanes. Der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan stellt lediglich sicher, dass hierfür auch hinreichende Flächen zur Verfügung stehen, und setzt den Rahmen für die weitere Maßnahmenplanung, die im Bebauungsplan parzellenscharf und lagebezogen erfolgt.

Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe

Die Herleitung der vorgeschlagenen Maßnahmen erschließt sich am ehesten durch eine tabellarische Gegenüberstellung der Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen mit

**Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zur
29. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Gemeinde Katlenburg-Lindau, OT Lindau
Seite 33**

möglichen Maßnahmen, die gegensteuern sollen. In der folgenden Tabelle geschieht dies schutzgutbezogen.

Schutzgut	Funktionen	Beeinträchtigungen	Sinnvolle Maßnahmen
Boden	Ertragreicher und schutzwürdiger Boden als Lebensgrundlage für Menschen (Lebensmittelproduktion, Energieproduktion)	Totalverlust durch Umnutzung auf Teilflächen.	Verlagerung von nicht benötigtem Oberboden auf landwirtschaftliche Flächen nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde des Landkreises Northeim
	Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Totalverlust bei überbauten Flächen, Erhaltung bzw. Verbesserung durch Pflanzungen innerhalb und am Rande des Gebietes.	Schaffung von Ausgleichs- und Ersatzflächen im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung.
	Lebensraum für Bodenorganismen	Totalverlust bei überbauten Flächen, deren Ausmaß bei vollständiger Überbauung bis zu 6 ha erreichen kann.	Verlagerung von nicht benötigtem Oberboden auf landwirtschaftliche Flächen nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde des Landkreises Northeim. Erhaltung bzw. Verbesserung im Bereich der Pflanzflächen im Gebiet sowie im Bereich der externen Kompensationsmaßnahmen.
	Bestandteil des Naturhaushalts: Abflussregulierung, Grundwasserneubildung, Nähr- und Kohlenstoffspeicherung	Totalverlust dieser Funktionen bei überbauten Flächen (ca. 6 ha), Erhaltung bzw. Verbesserung auf den unbefestigten Frei- und Kompensationsflächen.	Begrenzung der Totalversiegelung; Entwässerung versiegelter Flächen auf unbefestigten Seitenflächen, Versickerung von Dachflächenwasser.
	Schutzfunktionen: Pufferungsfähigkeit für Schadstoffe, Filterfähigkeit (Trinkwasser) pH-Regulierungsfunktion	Totalverlust dieser Funktionen bei überbauten Flächen (ca. 6 ha), allerdings Verbesserung auf den Grünflächen, Ausgleichs- und Kompensationsflächen zu erwarten, da keine oder geringe Verwendung von Düngern und chem. Pflanzenschutzmitteln stattfinden werden.	Verlagerung von nicht benötigtem Oberboden auf landwirtschaftliche Flächen nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde des Landkreises Northeim. Schaffung von Ausgleichs- und Kompensationsflächen.
	Archiv von Natur- und Kulturgeschichte	Hohe Funderwartung durch ehemalige Wüstung Elbingrode	Frühzeitige Beteiligung der Unteren Denkmalschutzbehörde. Besondere Aufmerksamkeit bei den Baumaßnahmen, Sicherung bedeutsamer Natur- und Kulturfunde gemäß den gesetzlichen Regelungen

**Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zur
29. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Gemeinde Katlenburg-Lindau, OT Lindau
Seite 34**

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Wasser	Erhöhung der oberflächlichen Abflüsse	Begrenzung der Totalversiegelung auf ein Minimum, ggf. Rückhaltung der oberirdischen Abflüsse auf den Grundstücken (Teiche, Rigolen, Zisterne, Gründächer usw.)
	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Begrenzung der Totalversiegelung auf ein Minimum; Entwässerung versiegelter Flächen auf unbefestigten Seitenflächen, Versickerung des Niederschlagswassers von Dachflächen.
	Veränderung der Grundwasserströme oder -qualität	Keine Untergeschosse, weiße Wannen bei ausnahmsweiser Herstellung, keine Dränaugen im grundwasserbeeinflussten Bereich, Verfüllen von Leitungsgräben im Grundwasserbereich mit Flüssigboden.
Luft / Klima	Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung	Anpflanzung von Gehölzen zur Erhöhung der Verdunstung in den Grünflächen, Anlage von Gründächern, Berankung von Fassadenflächen und Befestigung von Lager- und Stellflächen mit wasserdurchlässigen Materialien. Nutzung der Dachflächen für Solarthermie oder Photovoltaik.
Landschaft und Landschaftsbild	Verstellen der Silhouette von Lindau, Dominanzwirkung durch großvolumige und hohe Baukörper	Höhenbeschränkung baulicher Anlagen. Eingrünen und Durchgrünen des Gebietes mit hochwachsenden Bäumen, Fassaden- und Dachbegrünung, Baumpflanzungen an der Erschließungsstraße.
Pflanzen- und Tierwelt	Entzug von Lebensräumen durch Überbauung und Versiegelung	Geringe Relevanz aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Minimierung der Totalversiegelung und Überbauung. Verkleinerung des Lebensraumes für Offenlandarten zugunsten von Arten der Siedlungszönose. Anlage von Pflanzzonen im Norden und Osten sowie als Untergliederung des Gewerbegebietes, Weiterführung des bestehenden Gehölzriegels nach Westen als weitere Vernetzung zur Rhumeaue.
	Beunruhigung von Tieren durch Anwesenheit von Menschen	Geringe Relevanz aufgrund der Vorbelastung (Nähe zur Siedlung und Straße, intensive Ackernutzung).
Mensch, Gesundheit, Erholung	Potenzielle Immissionskonflikte (Lärm, Staub, Geruch) mit Wohnbebauung	Auf der Ebene des Bebauungsplanes: Erstellen von Immissionsgutachten, Ausschluss emissionsträchtiger Nutzungen, Festsetzung von flächenbezogenen Immissionsgrenzwerten.

**Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zur
29. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Gemeinde Katlenburg-Lindau, OT Lindau
Seite 35**

Fortsetzung der Tabelle

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Kultur und Sachgüter	Gefahr der Zerstörung eines Bodendenkmals durch direkte Nähe zur Wüstung Elbingerode	Rechtzeitige Information der Unteren Denkmalschutzbehörde mind. 3 Wochen vor den Bodenarbeiten. Sorgfalt während der Bauarbeiten. Bei archäologischen Funden und auffälligen Verfärbungen des Bodens sind die gesetzlich erforderlichen Maßnahmen einzuleiten.

Zur **Vermeidung und Verminderung der Umweltauswirkungen** sollten folgende Maßnahmen auf der Ebene des Bebauungsplanes vorgesehen werden:

- Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens zur Klärung der Immissionsbelastung, ggf. Festsetzen von flächenbezogenen Schallleistungspegeln bzw. weiteren Einschränkungen emissionsträchtiger Nutzungen.
- Durchführung einer Brutvogelkartierung im geplanten Gewerbegebiet inklusive einer Pufferfläche um das Gelände sowie ein Feldhamsterscreening.
- Bedarfsgerechte Festsetzung der Grundflächenzahl (max. 0,8), keine Möglichkeit zur Überschreitung vorsehen.
- Begrenzung der maximalen Höhe der Gebäude.
- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit, im Zeitraum zwischen Oktober und März durchzuführen.
- Frühzeitige Information der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim (mindestens drei Wochen vor den Erdarbeiten), weil sich westlich vom Änderungsbereich 2 die mittelalterliche Wüstung Elbingerode befindet.
- Aufstellen eines Boden- und Baugrundgutachtens zur Klärung der örtlichen Gegebenheiten, Versickerungsmöglichkeiten und Grundwasserströme; Rückhaltung oder Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers möglichst im Gebiet.
- Nutzbarer Oberboden, der im Zuge der Bauarbeiten ausgehoben wird und nicht im Änderungsbereich 2 eingebaut werden kann, ist nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde auf landwirtschaftliche Flächen zu verlagern.
- Vorschreiben einer bodenkundlichen Baubegleitung im Rahmen der Baugenehmigung, zur Verhinderung von Bodenverdichtung, Bodenerosion und Kontamination. Es sind die DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau –

Bodenarbeiten und DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial bei den Bodenarbeiten zu berücksichtigen.

- Nebenflächen sind nach Möglichkeit wasserdurchlässig zu befestigen, wobei zwischen dem Aspekt der Versickerung und dem des Schutzes von Boden und Grundwasser gegenüber Verunreinigungen abzuwägen ist.
- LED-Beleuchtung des Gebietes oder aber in jedem Falle UV-freie Leuchtmittel zur Verringerung der Kollateralschäden bei Insekten und Fledermäusen.
- Zusammenhängende fensterlose Fassaden größerer Ausdehnung als 60 Quadratmeter sollten berankt werden. Wenn auf Berankung verzichtet wird, sollten alternativ hochwachsende säulenförmige Gehölze in Abständen von 6 bis 10 Metern und einem Fassadenabstand von nicht mehr als 5 Metern gepflanzt werden.

Zum **Ausgleich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft** sollten folgende Maßnahmen vorgesehen werden:

- Zur Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft sollte zu allen Seiten ein mindestens 5 m breiter Pflanzstreifen vorgesehen werden, in dem hochwachsende Bäume 1. Ordnung (z.B. Silberweiden) und Sträucher zu pflanzen sind.
- Pro angefangene 1.000 m² Gewerbefläche sollte ein Laubbaum in einem mindestens 10 m² großen Beet gepflanzt werden.
- Parkplätze sind mit Laubbäumen zu begrünen. Pro 5 Stellplätze sollte ein Laubbaum in einem mindestens 10 m² großen Pflanzbeet vorgesehen werden.
- Der östlich des Gebietes vorhandene Gehölzstreifen ist bis zum westlichen Rand des Gebietes in einer Mindestbreite von 5 m zu erweitern, um eine Vernetzung mit der Rhumeaue zu schaffen. Die dort verlaufende Verrohrung eines Entwässerungsgrabens ist rückgängig zu machen, der Graben in die Grünzone zu integrieren.
- Die Erschließungsstraße sollte durch die Pflanzung von Laubbäumen begrünt werden.

7.1 Vorläufige Abschätzung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs

Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, werden als **Eingriffe** bezeichnet. Grundsätzlich sind derartige Eingriffe möglichst gering zu halten. Darüber hinaus sind vom Verursacher des Eingriffs Maßnahmen vorzusehen, die zum Ziel haben, durch den Eingriff keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes zurückbleiben zu lassen. Diese Maßnahmen bezeichnet man als **Ausgleichsmaßnahmen.**

Lassen sich als Folge eines Eingriffes erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erwarten, die nicht vermieden und nicht ausgeglichen werden können, ist der Eingriff unzulässig, wenn bei einem Abwägungsprozess die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege als vorrangig erachtet werden. Für den Fall, dass die den Eingriff bestimmenden Belange vorrangig sind, hat der Verursacher die durch den Eingriff zerstörten Funktionen oder Werte des Naturhaushalts oder Landschaftsbildes an anderer Stelle des von dem Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmaßnahmen).

Sinn dieser Regelung ist es, den Verursacher eines Eingriffes zu veranlassen, möglichst alle Auswirkungen seines Vorhabens auf Natur und Landschaft von vornherein ins Kalkül zu ziehen. Die "Eingriffsregelung" legt dem Verursacher eines Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild auf, die ökologische Wertigkeit des betroffenen Landschaftsraumes vor und nach dem Eingriff insgesamt auszugleichen. Dies kann bedeuten, dass über die planerisch sinnvollen Maßnahmen hinaus noch weitere Maßnahmen einer Aufwertung des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbildes erforderlich werden. Sinnvollerweise sollten derartige "Ersatzmaßnahmen" darin bestehen, Vorbelastungen des Naturhaushalts bzw. des Landschafts- und Stadtbildes zu verringern. Aus diesem Grund ist vorstehend eine ausführliche Auseinandersetzung mit der **qualitativen Auswirkung** der geplanten Bebauung erfolgt.

Die **quantitative Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen** nach der Eingriffsgröße ist ein Problem, welches nur näherungsweise lösbar ist. Den Anforderungen der Praxis entspricht das vom Niedersächsischen Städtetag ausgearbeitete Bewertungsverfahren (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG, 2013). Dieses Verfahren ermittelt die Differenz zwischen dem Ist-Zustand und dem geplanten Endzustand nach Realisierung des Vorhabens unter Einbeziehung aller flächenwirksamen landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen. Dies erfolgt auf einfache Weise für jeden Biotoptyp durch Multiplikation der jeweiligen Fläche mit einem Wertfaktor, welcher die qualitative Seite zumindest ansatzweise erfasst. Weiterhin ermöglicht das Verfahren, bei einem ökologischen Defizit (Wertigkeit der Fläche nach Realisierung des Vorhabens geringer als in der Ausgangssituation) den Bedarf an weiteren Maßnahmen (Ersatzmaßnah-

men). Des Weiteren wird neben diesem "Standardwert" der Biotoptypen in einem verbal-argumentativ begründeten Teil der Bewertung dem besonderen Schutzbedarf von Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild Rechnung getragen.

Für die 29. Änderung des F-Planes ergibt sich für den Planbereich folgende Berechnung, wobei für das geplante Gewerbegebiet eine Überbauung von max. 80% der Fläche sowie eine 5 m breite randliche Eingrünung mit Gehölzen zugrunde gelegt werden.

Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs-/Ausgleichsflächen							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotoptypen	Fläche [m²]	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs-/ Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich)	Fläche [m²]	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche
Lehm-/ Tonacker (AL)	74.720	1	74.720	Erschließungsstraße (OVS)	2.970	0	0
Grasweg (UHM)	670	3	2.010	Gewerbegebiet (GRZ max. 0,8 von 71.750 m²)	57.400	0	0
				Grünfläche (0,2 von 71.750 m²) abzügl. Pflanzzonen	8.250	1	8.250
				Pflanzzonen mit dichter Hecke und Landschaftsrasen 5 und 3 m breit (HFM, UHM)	6.100	3	18.300
				Nährstoffreicher Graben (FGR)	670	3	2.010
				Zwischensumme	75.390		28.560
				Baumpflanzung im GE-Gebiet (pro angefangene 1.000 m² Gewerbefläche ein Laubbaum á 10 m² plus 20 Straßenbäume)	920	2	1.840
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Ist-Zustand)			76.730	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung / Ausgleich)			30.400
76.730 Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Ist-Zustand)							
- 30.400 Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung / Ausgleich)							
= 46.330 (Flächenwert für Ausgleich bzw. Ersatz)							
Ergebnis = 46.330 Werteinheiten Kompensationsbedarf							

Der vorerst überschlägig ermittelte Kompensationsbedarf lässt sich durch folgende Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet noch etwas verringern, sofern im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen werden:

- Festsetzung von Gründächern, Fassadenberankungen,
- Baumpflanzungen entlang Seitenbereich der Bundesstraße 247.

Die vorläufige Bilanzierung zeigt, dass für die Errichtung eines neuen Gewerbegebietes ein hoher Kompensationsbedarf besteht, der durch den starken Versiegelungsgrad verursacht wird. Die vorgeschlagenen Maßnahmen können nur zu einem Teil den Eingriff vor Ort ausgeglichen, sodass noch externe Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden müssen.

Als Kompensationsmaßnahme wäre z.B. die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland in der Oder- oder der Rhumeaue sinnvoll. Der Flächenbedarf hierfür würde etwa 2,3 Hektar betragen. Im Zuge des Bebauungsplanes ist eine detaillierte Eingriffsbilanzierung für das Gewerbegebiet zu erstellen und eine geeignete Kompensationsmaßnahme festzusetzen.

8. Zusätzliche Angaben

8.1 Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung; Hinweis auf eventuelle Informationslücken

Die Aufstellung der Unterlagen erfolgte in zwei Schritten. Zunächst wurden alle relevanten planerischen Aussagen ausgewertet, bevor im zweiten Arbeitsgang eine örtliche Inaugenscheinnahme mit Kartierung des gegenwärtigen Zustandes erfolgte. Allerdings konnte der Zeitraum in der zweiten Jahreshälfte keinen Aufschluss über eine konkrete Artenausstattung liefern; dies ist bei Aufstellung eines Bebauungsplanes nachzuholen, wobei auf den fachlich korrekten Zeitraum zu achten ist.

Gleichwohl lässt die wenig komplexe Ausprägung des Geltungsbereiches als Acker und sein ähnlich geartetes Umfeld wenige Wissenslücken offen. Die Artenausstattung solch großflächiger Ackerbereiche ist durch die häufigen Bewirtschaftungseingriffe und damit verbundenen Störungen sehr gering. Dennoch kann ein Vorkommen von Bodenbrütern wie etwa der Feldlerche nicht ausgeschlossen werden.

Informationslücken bestehen somit lediglich bezüglich der Artenausstattung. Der gegenwärtige Kenntnisstand reicht für die geplante gewerbliche Baufläche in Lindau nicht aus, um eine Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG sicherzustellen. Vor einer baulichen Veränderung ist dort in jedem Fall eine vollständige Artenschutzprüfung durchzuführen, möglichst in geringem zeitlichem Abstand zu den bevorstehenden baulichen Maßnahmen.

Weiterhin sind im Zuge einer Änderung des Flächennutzungsplanes weder parzellenscharfe Aussagen noch solche zu konkreten Bauvorhaben möglich. Auch hier muss auf die nachfolgenden Planungsebenen verwiesen werden.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Planungsabsicht und Darstellungen

Die Gemeinde Katlenburg-Lindau hat die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen, um eine bauliche Weiterentwicklung in Form von Gewerbeflächen in einer Größe von 7,54 ha am nordwestlichen Ortsrand von Lindau im Änderungsbereich 2 zu ermöglichen. Das Gebiet ist derzeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Gegenzug wird eine 2,15 ha große gewerbliche Baufläche, die nördlich der Straße „Im Siechenanger“ im F-Plan verzeichnet ist, aufgrund ihrer Lage in dem Überschwemmungsgebiet der Rhume wieder in eine Fläche für die Landwirtschaft überführt werden (Änderungsbereich 1).

Die Schaffung von Arbeitsstätten stellt laut RROP eine Schwerpunktaufgabe für die Ortschaft dar.

Gegenwärtiger Zustand und Wertigkeit

Der geplante Standort auf dem zukünftig eine gewerbliche Entwicklung ermöglicht werden soll unterliegt einer intensiven Ackernutzung. Erschlossen wird er durch zwei Graswege, die von der Bundesstraße 247 in östlicher Richtung abzweigen. Gehölze existieren nicht im Plangebiet. Von hoher Wertigkeit ist im Änderungsbereich 2 lediglich der sehr fruchtbare Boden. Außerdem befindet in unmittelbarer Nähe die Wüstung Elbingerode, sodass bei Erdarbeiten mit einer Funderwartung zu rechnen ist.

Im Umfeld der im Osten liegenden Oderaue sind wertvolle Bereiche für den Naturschutz vorhanden. Es handelt sich hierbei um geschützte Biotop sowie um FFH- und Naturschutzgebiete. Mit einer Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Sieber-Oder-Rhume“ und der anderen unter Schutz stehenden Flächen ist mit der geplanten Realisierung eines Gewerbegebietes nicht zu rechnen (s. Kap. 6).

Konflikte mit Umweltzielen

Die folgende Tabelle listet auf, welche Konflikte mit Umweltzielen aufgrund der zu erwartenden negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und welche Maßnahmen grundsätzlich geeignet sind, um diese zu minimieren oder auszugleichen:

**Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zur
29. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Gemeinde Katlenburg-Lindau, OT Lindau
Seite 41**

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Boden/ Fläche	Totalverlust durch Umnutzung auf Teilflächen; Entzug Lebensraum für Bodenorganismen, Pflanzen und Tiere; Entzug von landwirtschaftlicher Produktionsfläche.	Vermeidung / Minimierung nur eingeschränkt möglich. Nebenflächen nach Möglichkeit nur teilversiegeln (wassergebunden, Fugenpflaster, Ökopflaster); Verlagerung von nicht benötigtem Oberboden auf landwirtschaftliche Flächen nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde des Landkreises Northeim; Schaffung von Ausgleichs- und Kompensationsflächen.
Wasser	Erhöhung der oberflächlichen Abflüsse	Begrenzung der Totalversiegelung auf ein Minimum, ggf. Rückhaltung der oberirdischen Abflüsse auf den Grundstücken (Teiche, Rigolen, Zisterne, Gründächer usw.)
	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Begrenzung der Totalversiegelung auf ein Minimum; Entwässerung versiegelter Flächen auf unbefestigten Seitenflächen.
	Veränderung der Grundwasserströme oder -qualität	Keine Untergeschosse, weiße Wannen bei ausnahmsweiser Herstellung, keine Dränaugen im grundwasserbeeinflussten Bereich, Verfüllen von Leitungsgräben im Grundwasserbereich mit Flüssigboden.
Luft / Klima	Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung	Anpflanzung von Gehölzen zur Erhöhung der Verdunstung in den Grünflächen, Anlage von Gründächern, Berankung von Fassadenflächen und Befestigung von Lager- und Stellflächen mit wasserdurchlässigen Materialien. Nutzung der Dachflächen für Solarthermie oder Photovoltaik.
Landschaft und Landschaftsbild	Verstellen der Silhouette von Lindau, Dominanzwirkung durch großvolumige und hohe Baukörper	Höhenbeschränkung baulicher Anlagen. Eingrünen und Durchgrünen des Gebietes mit hochwachsenden Bäumen, Fassaden- und Dachbegrünung, Baumpflanzungen an der Erschließungsstraße.
Pflanzen- und Tierwelt	Entzug von Lebensräumen durch Überbauung und Versiegelung	Geringe Relevanz aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Minimierung der Totalversiegelung und Überbauung. Verkleinerung des Lebensraumes für Offenlandarten zugunsten von Arten der Siedlungszönose. Anlage von Pflanzzonen im Norden und Osten sowie als Untergliederung des Gewerbegebietes, Weiterführung des bestehenden Gehölzriegels nach Westen als weitere Vernetzung zur Rhumeaue.

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Pflanzen- und Tierwelt (Forts.)		Schaffung von Kompensationsflächen (z.B. in Form von Neuanlage von Extensivgrünland), die die Biodiversität erhöhen und Lebens- und Brutplätze für Arten des Offenlandes bieten.
	Beunruhigung von Tieren durch Anwesenheit von Menschen	Geringe Relevanz aufgrund der Vorbelastung (Nähe zur Siedlung und Straße, intensive Ackernutzung).
Mensch, Gesundheit, Erholung	Potenzielle Immissionskonflikte (Lärm, Staub, Geruch) mit Wohnbebauung	Auf der Ebene des Bebauungsplanes: Erstellen von Immissionsgutachten, Ausschluss emissionsträchtiger Nutzungen, Festsetzung von flächenbezogenen Immissionsgrenzwerten.
Kultur und Sachgüter	Gefahr der Zerstörung eines Bodendenkmals durch direkte Nähe zur Wüstung Elbingerode	Rechtzeitige Information der Unteren Denkmalschutzbehörde mind. 3 Wochen vor den Bodenarbeiten. Sorgfalt während der Bauarbeiten. Bei archäologischen Funden und auffälligen Verfärbungen des Bodens sind die gesetzlich erforderlichen Maßnahmen einzuleiten.

Geplante Maßnahmen

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes sollten folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich vorgesehen werden:

- Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens zur Klärung der Immissionsbelastung, ggf. Festsetzen von flächenbezogenen Schallleistungspegeln bzw. weiteren Einschränkungen emissionsträchtiger Nutzungen.
- Durchführung einer Brutvogelkartierung im geplanten Gewerbegebiet inklusive einer Pufferfläche um das Gelände sowie ein Feldhamsterscreening.
- Bedarfsgerechte Festsetzung der Grundflächenzahl (max. 0,8), keine Möglichkeit zur Überschreitung vorsehen.
- Begrenzung der maximalen Höhe der Gebäude.
- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit, im Zeitraum zwischen Oktober und März durchzuführen.
- Frühzeitige Information der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim (mindestens drei Wochen vor den Erdarbeiten), weil sich westlich vom Änderungsbereich 2 die mittelalterliche Wüstung Elbingerode befindet.

- Aufstellen eines Boden- und Baugrundgutachtens zur Klärung der örtlichen Gegebenheiten, Versickerungsmöglichkeiten und Grundwasserströme; Rückhaltung oder Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers möglichst im Gebiet.
- Nutzbarer Oberboden, der im Zuge der Bauarbeiten ausgehoben wird und nicht im Änderungsbereich eingebaut werden kann, ist nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde auf landwirtschaftliche Flächen zu verlagern.
- Vorschreiben einer bodenkundlichen Baubegleitung im Rahmen der Baugenehmigung, zur Verhinderung von Bodenverdichtung, Bodenerosion und Kontamination. Es sind die DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten und DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial bei den Bodenarbeiten zu berücksichtigen.
- Nebenflächen sind nach Möglichkeit wasserdurchlässig zu befestigen, wobei zwischen dem Aspekt der Versickerung und dem des Schutzes von Boden und Grundwasser gegenüber Verunreinigungen abzuwägen ist.
- LED-Beleuchtung des Gebietes oder aber in jedem Falle UV-freie Leuchtmittel zur Verringerung der Kollateralschäden bei Insekten und Fledermäusen.
- Zusammenhängende fensterlose Fassaden größerer Ausdehnung als 60 Quadratmeter sind zu beranken. Wenn auf Berankung verzichtet wird, sind hochwachsende säulenförmige Gehölze in Abständen von 6 bis 10 Metern und einem Fassadenabstand von nicht mehr als 5 Metern zu pflanzen.

Zum **Ausgleich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft** sollten folgende Maßnahmen vorgesehen werden:

- Zur Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft sollte zu allen Seiten ein mindestens 5 m breiter Pflanzstreifen vorgesehen werden, in dem hochwachsende Bäume 1. Ordnung (z.B. Silberweiden) und Sträucher zu pflanzen sind.
- Pro angefangene 1.000 m² Gewerbefläche sollte ein Laubbaum in einem mindestens 10 m² großen Beet gepflanzt werden.
- Parkplätze sind mit Laubbäumen zu begrünen. Pro 5 Stellplätze sollte ein Laubbaum in einem mindestens 10 m² großen Pflanzbeet vorgesehen werden.
- Der östlich des Gebietes vorhandene Gehölzstreifen ist bis zum westlichen Rand des Gebietes in einer Mindestbreite von 5 m zu erweitern. Die dort verlau-

fende Verrohrung eines Entwässerungsgrabens ist rückgängig zu machen, der Graben in die zu schaffende Grünzone zu integrieren.

- Die Erschließungsstraße sollte durch die Pflanzung von Laubbäumen begrünt werden.

Standortalternativen

- Gewerbliche Baufläche im Westen von Lindau (Nähe Indula), Flächengröße ca. 2,15 ha. Diese wird im Zuge des Vorhabens aufgrund der Lage im Überschwemmungsbereich der Rhume als Änderungsbereich 1 wieder als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.
- Gewerbliche Baufläche südöstlich des Sportplatzes Lindau, welche sich nicht realisieren ließ, da die zentrale Parzelle innerhalb der Baufläche nicht zum Verkauf stand, Flächengröße ca. 2,43 ha;
- Gewerbliche Baufläche im Norden (ehemaliges Betonmischwerk und Sitz einer Baufirma), welche aufgegeben und in eine Wohnbaufläche mit Ausrichtung Geschosswohnungsbau umgewandelt werden soll, Größe ca. 2,77 ha.

Diese Flächen lassen sich aus den genannten Gründen nicht realisieren. Im Fall der gewerblichen Baufläche im Norden würde der dort bereits bestehende Konflikt zur Wohnbebauung eher verschärft.

Wissenslücken, Monitoring

Derzeit bestehen noch Wissenslücken bezüglich des Artenschutzes. Deshalb müssen auf der Ebene des Bebauungsplanes zoologische Untersuchung durchgeführt werden, die eine Brutvogelkartierung und eine Feldhamsterscreening beinhalten sollten. Des Weiteren sollte ein Schallschutz- sowie ein Baugrundgutachten erarbeitet werden.

Der Vorhabensträgers hat die Durchführung und Überwachung der grünordnerischen Maßnahmen der öffentlichen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des zukünftigen Bebauungsplans wie auch die Umsetzung und dauerhafte Pflege der Kompensationsfläche zu veranlassen und regelmäßig zu kontrollieren.

10. Literaturverzeichnis

BIERHALS, E. DRACHENFELS, O. v., RASPER, M. (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24. Jg. Heft 4, S.231-240. - Hildesheim.

BIRKIGT-QUENTIN et. al. (1988): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim.

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

NIEDERS. STÄDTETAG, (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. völlig überarbeitete Auflage 2013

PLANUNGSGRUPPE UMWELT (2020): Fachbeitrag zur Aktualisierung ausgewählter LRP-Schutzgüter – Landkreis Northeim- Teilbericht Landschaftsbildbewertung.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Landkreis Northeim, 2006