STADT AHAUS

Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum

Bebauungsplan Nr. 16 Teil 2
„Gewerbegebiet Ahaus Ost II
– Abschnitt 1 –“

Aufgestellt:

LINDSCHULTE
Ingenieurgesellschaft

Seilerbahn 7
48529 Nordhorn
Tel.: 05921/8844-0
Fax: 05921/8844-22

Bearbeitung: Dipl.-Ing. M. Berghaus
Dipl.-Ing. M. Rössig

Nordhorn, im Juni 2016

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 3
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes ... 3
1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und übergeordneten Planungen ... 5
1.2.1 Rechtliche Vorgaben ... 5
1.2.2 Planvorgaben ... 7
1.3 Vorgehensweise ... 8
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 9
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes ... 9
2.1.1 Naturräumliche Einordnung ... 9
2.1.2 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit ... 9
2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich biologische Vielfalt ... 9
2.1.4 Schutzgut Boden ... 14
2.1.5 Schutzgut Wasser ... 15
2.1.6 Schutzgüter Klima/Luft ... 16
2.1.7 Schutzgut Landschaft ... 16
2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 17
2.1.9 Wechselwirkungen ... 17
2.2 Prognose der mit dem Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen ... 17
2.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit ... 17
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich biologische Vielfalt ... 18
2.2.3 Schutzgut Boden ... 18
2.2.4 Schutzgut Wasser ... 19
2.2.5 Schutzgüter Klima/Luft ... 19
2.2.6 Schutzgut Landschaft ... 19
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 20
2.2.8 Wechselwirkungen ... 20
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ... 20
2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ... 20
2.3.2 CEF-Maßnahmen ... 22
2.3.3 Kompensation Schutzgut Boden ... 23
2.3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Gestaltungsmaßnahmen ... 24
2.3.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs ... 26
3 Artenschutzrechtliche Prüfung ... 36
4 Planungsalternativen ... 37
4.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 37
4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 37
5 Weitere Angaben ... 37
5.1 Beschreibung von technischen Verfahren und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind ... 37
5.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) ... 38
5.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 39
6 Quellenverzeichnis ... 41
Anhang ... 43
Anlage 1: Gehölzliste
Anlage 2: Plan LP-1: Bewertung des Ausgangszustandes, M 1:2.000
Anlage 3: Plan LP-2: Zustand nach Umsetzung des Bauleitplans, M 1:2.000

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der Rat der Stadt Ahaus hat beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 16 Teil 2 – Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1 aufzustellen. Die Stadt Ahaus reagiert damit auf den prognostizierten Bedarf an Gewerbeflächen. Grundlage hierfür ist ein städtebauliches Strukturkonzept, das der Ausschuss für Stadtentwicklung, Planen und Verkehr am 17.3.2011 beschlossen hat.

Lage

Der Geltungsbereich hat eine Größe von rd. 27,3 ha (vgl. Tabelle 1.1) und befindet sich im Osten der Stadt Ahaus. Nördlich, östlich und südlich angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit Einzelhausbebauung. Im Westen grenzt das Plangebiet an ein Gewerbegebiet. Teile des Plangebiets befinden sich im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne: im Westen B-Plan Nr. 16 Teil I – Schumacherring – Abschnitt 4 und im Osten B-Plan Nr. 17 Ammelner Feld“ (vgl. Abbildung 1.1):

1. Im westlichen Überlappungsbereich ändert sich baurechtlich nur die Neuplanung einer Erschließungsstraße in Verlängerung der bestehenden Boschstraße (als Umwidmung einer GE-/GI-Fläche in Straßenverkehrsfläche) sowie die Umwidmung einer Grünfläche zu einem Gewerbe-/Industriegebiet.
2. Im östlichen Überlappungsbereich wird die im Bebauungsplan Nr. 17 festgesetzte landwirtschaftliche Nutzung aufgehoben.

Tabelle 1.1: Flächenübersicht

Widmung	Fläche [m²]
Gewerbe-/Industriegebiet	**217.670**
Gewerbegebiet/Industriegebiet (GRZ = 0,6)	199.518
Gewerbegebiet/Industriegebiet (GRZ = 0,6) aus B-Plan Nr. 16 Teil I Abschnitt 4	18.152
Verkehrsflächen	**29.995**
Straßenverkehrsfläche (incl. Parkstreifen mit Straßenbäumen)	29.965
Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Geh-/Radweg)	30
Flächen für Versorgungsanlagen	**8.132**
Versorgungsanlage – Elektrizität	105
Versorgungsfläche – Abwasser	8.027
Grünflächen	**8.257**
Öffentliche Grünfläche	6.993
Öffentliche Grünfläche aus B-Plan Nr. 16 Teil I Abschnitt 4	1.264
Nachrichtliche Übernahmen	**9.087**
Betriebsanlagen der Eisenbahn	3.038
Gewässer (einschließlich Randstreifen)	6.049
Summe	**273.141**

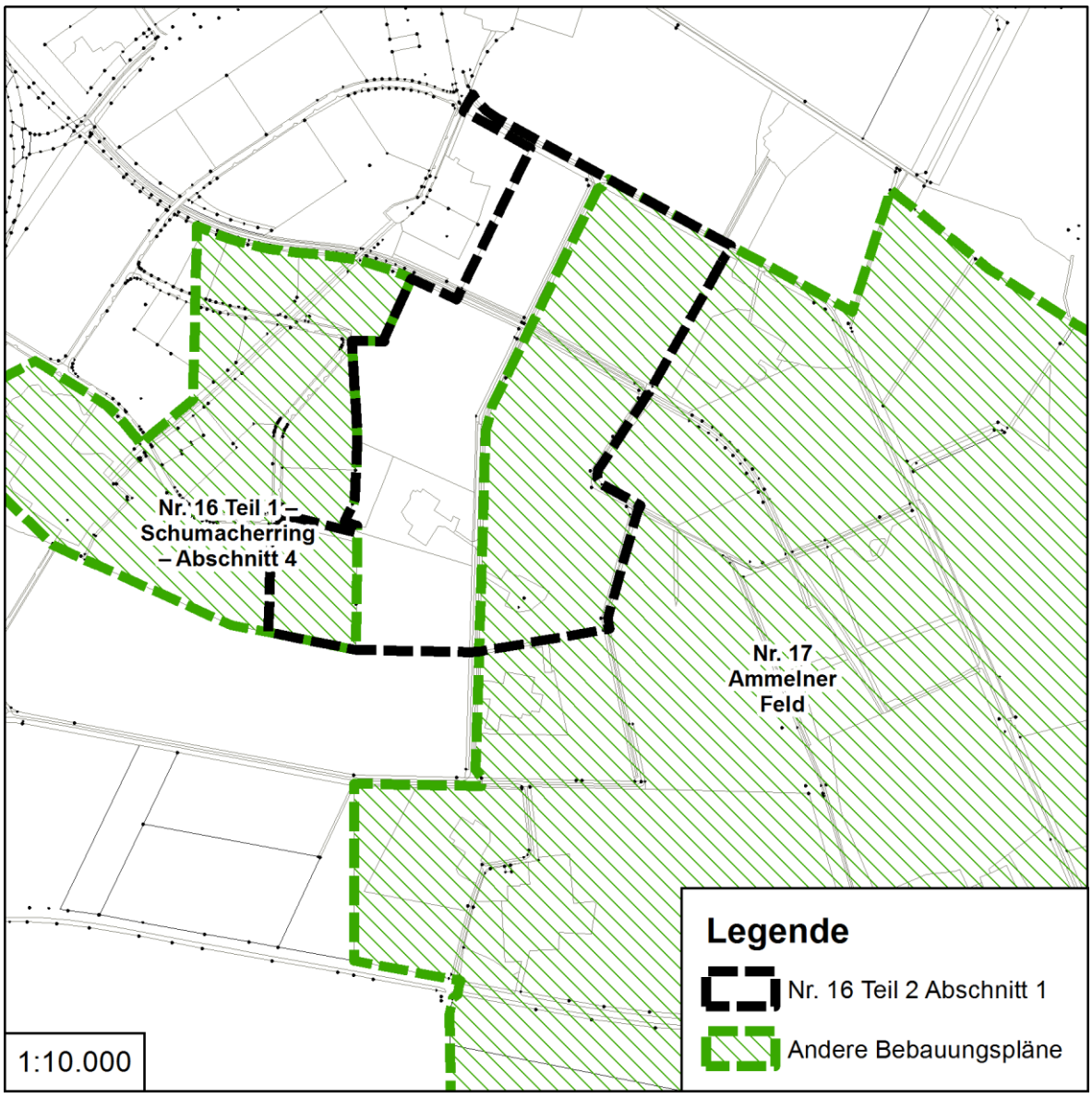


Abbildung 1.1: Überschneidungsbereiche zu benachbarten Bebauungsplänen

Art und Maß der baulichen Nutzung

Vorgesehen ist die Entwicklung eines Industrie- und Gewerbegebiets (GI/GE). Die Grundflächenzahl wird auf den GE-/GI-Flächen mit 0,6 festgesetzt. Durch Nebenanlagen ist eine Überschreitung bis zu einer GRZ von maximal 0,8 zulässig; die maximal zulässige GRZ von 0,8 wird auch für die Bilanzierung im Rahmen der Eingriffsbeurteilung als tatsächliches Maß der baulichen Nutzung einschließlich der zulässigen Nebenanlagen angenommen (vgl. Pkt. 1.12 der B-Plan-Begründung).

Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die bestehenden Straßen Kruppstraße, Gutenbergstraße und Boschstraße. Die im Plangebiet vorhandenen asphaltierten Wege werden teilweise in das Straßennetz integriert, der Rest zurückgebaut bzw. in die GE-/GI-Flächen integriert. Das Erschließungssystem berücksichtigt die Option zu einer späteren Erweiterung des Gewerbegebietes über die Grenzen des B-Plans hinaus. Insofern enden die Erschließungsstra-

ßen enden jeweils als Sackgassen mit provisorischen Wendeanlagen. Die neuen Erschließungsstraßen innerhalb des Industrie- und Gewerbegebiets werden als *Straßenverkehrsfläche allgemeiner Zweckbestimmung* festgesetzt. Darüber hinaus ist in Verlängerung der Planstraße D ein Geh-und Radweg als Anschluss zum angrenzenden Wirtschaftsweg ausgewiesen.

Niederschlagswasser
Eine dezentrale Versickerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist nicht vorgesehen, da aufgrund der Art der baulichen Nutzungen des GE-/GI-Gebietes eine Verunreinigung des anfallenden Niederschlagswassers nicht ausgeschlossen werden kann. Das Niederschlagswasser wird über eine Trennkanalisation abgeleitet und ortsnah in die vorhandenen Vorfluter eingeleitet. Um eine Beeinträchtigung des Fließgewässersystems zu vermeiden, ist oberhalb der Einleitungsstelle eine Regenrückhaltung mit vorgeschalteter Regenklärung vorgesehen. Die ordnungsgemäße Beseitigung des Niederschlagswassers entsprechend den wasserrechtlichen Vorschriften ist gewährleistet.

Grünflächen
Zur Eingrünung des Gewerbegebietes ist entlang der Südseite des Plangebiets eine öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Weitere öffentliche Grünflächen erstrecken sich entlang der Fließgewässer bei gleichzeitiger Überlagerung mit der Funktion als Gewässerrandstreifen. Darüber hinaus ist die Anpflanzung von 78 Bäumen entlang der Straßen geplant.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

1.2.1 Rechtliche Vorgaben

Die Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raumes. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Auswirkungen des Vorhabens dar. Die Umweltziele werden aus den nachfolgend aufgeführten Fachgesetzen und Fachplänen abgeleitet.

Mensch
- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche oder Luftverunreinigungen sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche oder Luftverunreinigungen (TA Lärm, TA Luft)

Pflanzen und Tiere
- Schutz, Pflege und Entwicklung der Lebensraumfunktionen für Artengemeinschaften und für seltene/gefährdete Arten (§§ 1, 2, 8, 9, 14, 15, 44 BNatSchG)
- Aufbau und Schutz des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000", insbesondere zum Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete (§ 31 BNatSchG, § 1 (6)7, § 1a BauGB)
- Erhalt der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention)

Boden
- „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung

von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung […] zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können“ (§ 1a (2) BauGB).

- Der Boden ist aufgrund seiner Produktions-, Regelungs-, Lebensraum- und kulturellen Funktion zu schützen, zu erhalten und ggf. zu verbessern (§ 1, § 4 BBodSchG).

Wasser

- Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 (1) WHG)
- Gewährleistung von natürlichen und schadlosen Abflussverhältnissen und Vorbeugung der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche (§ 6 (1) WHG)
- Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses (§ 5 (1) WHG)
- Bei einem Ausbau sind nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen (§ 6 (2) WHG)
- Regenwasser ist möglichst getrennt vom allgemeinen Schmutzwasser abzuleiten; Möglichkeiten der Versickerung sind, soweit der Grundwasserschutz dem nicht entgegensteht, vorrangig zu nutzen.
- Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ist zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist (§ 51a (1) LWG).

Klima/Luft

- Schutz von Flächen mit bioklimatischen und/oder lufthygienischen Funktionen (§ 1 (6) 7, § 1a BauGB, § 1 u. 2 BNatSchG)
- Schutz von Flächen mit Wohnfunktion und Erholungsfunktion gegenüber luftgetragenen Schadstoffimmissionen (§ 1 (6) 7, § 1a BauGB, § 1 u. 2 BNatSchG)
- Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung, zu fördern (§ 1 (5) BauGB).

Landschaft

- Nachhaltige Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, § 1 LG)
- Bauliche Anlagen aller Art haben sich schonend in die Landschaft einzufügen (§ 1 BNatSchG).

Kultur/Sachgüter

- Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sind zu erhalten. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter und schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. (§ 1 BNatSchG, § 2 LG)
- Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege (§ 1 (6) 6 BauGB).

1.2.2 Planvorgaben

Plan	Aussagen bezüglich dieses Bebauungsplans
Regionalplan	Der Regionalplan Münsterland stellt das B-Plan-Gebiet als Fläche für gewerbliche und industrielle Nutzung dar, d. h. die Planungsabsichten der Stadt sind mit den zeichnerischen Darstellungen des Regionalplans vereinbar.
Flächennutzungsplan	Der Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans als Gewerbliche Bauflächen dar. Die Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan i. S. des § 8 (2) Satz 1 BauGB ist gewährleistet.
Bebauungsplan	Für Teilbereiche des vorliegenden Bebauungsplans existieren bereits Bebauungspläne (vgl. Abbildung 1.1), die durch den vorliegenden B-Plan geändert werden.
Landschaftsplan	Das Plangebiet wird durch den derzeit in Aufstellung befindlichen Landschaftsplan "Ahaus" erfasst. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans ist jedoch aus den Darstellungen des Landschaftsplans ausgespart.
Vogelschutz- und FFH-Gebiete	Laut dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen liegen innerhalb und im näheren Umfeld des Geltungsbereiches weder Vogelschutz- noch FFH-Gebiete (LANUV NRW 2015a).
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	Keine NSG, LSG, Naturparke, etc. in oder in der Nähe des Geltungsbereichs (LANUV NRW 2015a); gesetzlich geschützte Biotope liegen innerhalb des B-Plangebietes nicht vor und wurden im Rahmen der Bestandserfassungen auch nicht festgestellt.
Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten (LANUV NRW 2015b).
Forstliche Belange	Gemäß der Stellungnahme vom 25.06.2016 des Regionalforstamtes Münster sind mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 Teil 2 die forstlichen Belange, insbesondere der Ersatz von Waldflächen, zu berücksichtigen. Innerhalb des Plangebietes befinden sich Feldgehölze und Hecken, die als Waldflächen in der Karte der Flächen mit Waldeigenschaft gemäß § 2 Bundeswaldgesetz und § 1 LFoG NW eingetragen sind. Im Zusammenhang mit der Überplanung der Flächen ist eine Ersatzaufforstung mit einer Größe von 12.354 m² zu leisten. Entgegengesetzt der Stellungnahme befinden sich die in der seitens des Forstamtes übersandten Übersichtskarte dargestellten Wallhecken Nr. 2 und 5 außerhalb des Geltungsbereiches und werden nicht überplant. Dementsprechend bleiben diese Gehölzstrukturen gemäß ihrem ursprünglichen Zustand erhalten.

1.3 Vorgehensweise

Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen der Neuerung des Europarechtsanpassungsgesetz Bau, das am 20. Juli 2004 in Kraft getreten ist, werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB Bauleitpläne, sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne, einer Umweltprüfung zur Ermittlung und Bewertung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB unterzogen.

Zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege sind bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen auch Grünordnungspläne zu erarbeiten. Diese sollen auf den Bestand von Natur und Landschaft eingehen und darlegen, inwieweit die Belange bei der Aufstellung berücksichtigt worden sind (§ 9+11 BNatSchG).

Der Umweltbericht und der Grünordnungsplan werden aufgrund der inhaltlichen Überschneidungen als integriertes Planwerk verfasst.

Aufgabenstellung

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.

Methodisches Vorgehen

Bei der Beschreibung der Auswirkungen werden die Veränderungen des derzeitigen Umweltzustandes nach Einwirkung der Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt. In der daran anschließenden Bewertung der Auswirkungen werden die Veränderungen beurteilt, wobei die Umweltziele den Beurteilungsmaßstab vorgeben. Der Grad der Beeinträchtigung ergibt sich dabei durch die Verknüpfung der Belastungsintensität einerseits und der Empfindlichkeit/Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes andererseits.

Integration des landschaftspflegerischen Fachbeitrags

In dem hier vorgelegten Umweltbericht wird der landschaftspflegerische Fachbeitrag mit integriert. Hierdurch werden Redundanzen vermieden, d. h. die inhaltsgleichen Teile der beiden Planwerke werden nur einmal dargestellt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird das Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) genutzt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

2.1.1 Naturräumliche Einordnung

Ahaus liegt innerhalb der Großlandschaft der „Westfälischen Bucht". Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands ist das Plangebiet der naturräumlichen Einheit „Ahauser Platten" (Kennziffer 544.12) zuzuordnen und gehört damit zur Haupteinheit „Westmünsterland" (Kennziffer 544) (MEISEL 1961). Auf eiszeitliche Vorgänge wie das Vorrücken und Abschmelzen des Eises ist die Ausbildung von Platten und Hohlformen (Niederungen) zurückzuführen, deren Wechsel kennzeichnend für den Naturraum „Ahauser Platten" ist.

„Natürliche Waldgesellschaften der Platten sind […] Buchen-Traubeneichenwälder oder frische bis feuchte, meist anspruchslose Eichen-Hainbuchenwälder oder Buchenmischwälder. Die Ahauser Platten sind ein Naturraum, der auf Grund seiner verhältnismäßig trockenen Lage und seiner im Vergleich zu den umgebenden Talsandplatten guten Böden seit alters her besiedelt und landwirtschaftlich genutzt wurde." (ebd.)

2.1.2 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit

- **Wohnen:** Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich zwei Hofstellen, die derzeit noch bewohnt sind. Weitere Wohnnutzungen sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden. In der Umgebung befinden sich mehrere Einzelbebauungen in Form von Gehöften und Wohnhäusern.
- **Erholung:** Die im Geltungsbereich vorhandenen Wege sind zum Radfahren oder Spazierengehen geeignet.

Bewertung
Das Plangebiet besitzt eine geringe Bedeutung für die Naherholung; während der Nutzungs- und Biotoptypenkartierungen wurden jedoch Nutzungen wie Spazierengehen und Radfahren nicht beobachtet. Momentan sind die beiden Hofstellen im Gebiet noch bewohnt.

2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich biologische Vielfalt

Für den Geltungsbereich des B-Plans sowie die nähere Umgebung wurde am 11.02.2015 eine Bestandsaufnahme und Erfassung der Biotoptypen durchgeführt. Die Differenzierung und numerische Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Die Erfassungen der Fledermäuse und der Brutvögel als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden im Jahr 2013 durchgeführt.

2.1.3.1 Nutzungsstrukturen

- **Innerhalb des Geltungsbereiches:** Der Geltungsbereich wird überwiegend von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen. Räumlich gegliedert wird das Gebiet von den entlang der Straßen verlaufenden Strauch-/Baumhecken mit z. T. sehr großen/alten Eichen und Buchen. Das Anschlussgleis der GNS (Gesellschaft für Nuklearservice) durchquert das Gebiet von Nordwesten nach Südosten. Weitere strukturbildende Landschaftselemente sind die beiden Einzelgehöfte sowie das im Wesentlichen aus Eichen und Birken beste-

hende Feldgehölz im Westen des Gebiets. Der das Gebiet durchquerende Graben hingegen tritt optisch nur im Nahbereich in Erscheinung.

- **Im Umfeld des Geltungsbereiches**: Westlich des Plangebiets schließen sich ein Gewerbegebiet an. Im Norden, Osten und Süden setzt sich die beschriebene Landschaftsstruktur fort, wobei insbesondere östlich angrenzend die landwirtschaftliche Feldflur durch ausgeprägte Gehölzstrukturen (Hecken Feldgehölze, kleinere Wälder) gegliedert ist. Das östlich liegende Transportbehälterlager Ahaus ist auf diese Weise vom B-Plangebiet aus nicht sichtbar.

2.1.3.2 Biotoptypen

- **Versiegelte oder teilversiegelte Flächen:** Hierbei handelt es sich um die im Gebiet vorhandenen Gebäude mit ihren Hofflächen, die Erschließungswege und die bereits neu bebaute Fläche im Südwesten **(1.1)** sowie das Anschlussgleis mit seinem vegetationsfreien Schotterkörper **(1.2)**.
- **Begleitvegetation:** Hierzu zählen zum einen die häufig gemähten, eutrophierten und damit artenarmen Streifen entlang der Erschließungswege **(2.2)**. Hinsichtlich Nutzung und Vegetation unterscheiden sie sich kaum von Intensivgrünländern und werden auch ähnlich genutzt (regelmäßige Mahd im Rahmen der Unterhaltung). Deutlich anders stellt sich die Begleitvegetation des Bahndamms und des Grabens **(2.4)** dar: diese Bestände werden weniger häufig gemäht, sind trockener oder feuchter und vor allem weniger eutrophiert als die zuvor beschriebenen Säume. Dies führt zu einem etwas größeren Artenreichtum, hier treten denn auch einerseits Feuchtwiesenarten wie Flatterbinse und Rohrglanzgras und andererseits Glatthafer sowie Rotschwingel auf.
- **Landwirtschaftliche Flächen, halbnatürliche Kulturbiotope und gartenbauliche Nutzflächen:** Den flächenmäßig größten Anteil dieser Gruppe von Biotopen haben die intensiv bewirtschafteten Äcker, in denen Wildkrautarten weitgehend fehlen **(3.1)**. Sehr ähnlich ist die Situation hinsichtlich der Intensivgrünländer **(3.4)**: auch diese Bestände sind relativ artenarm. Weniger intensiv genutzt sind die beiden Obstwiesen bzw. besser Obstbaumbestände **(3.8)** beim südwestlichen Gehöft und nordöstlich des Grabendurchlasses am Bahndamm, die im Wesentlichen aus Apfelbaum-Hochstämmen sowie einem Walnussbaum bestehen.
- **Grünflächen, Gärten:** Die zu den beiden im Gebiet befindlichen Gehöften gehörenden Gärten stellen sich recht unterschiedlich dar: während beim westlichen einheimische Gehölze, darunter auch Obstgehölze, überwiegen **(4.4)**, sind sie beim östlichen deutlich in der Minderzahl **(4.3):** hier sind zwar auch einige Obstgehölze vorhanden, aber es überwiegen Scheinzypressen, Fichten, Kirschlorbeer, Essigbäume und andere nicht heimische Gehölze.
- **Wald, Waldrand, Feldgehölz:** An der Westgrenze des Gebiets befindet sich ein Feldgehölz, das in Teilbereichen von Stieleichen (BHD bis 65 cm) bzw. Birken (BHD bis 35 cm) dominiert wird **(6.4)**. Daneben kommen junge Fichten und eine Lärche vor. Die lockere Strauchschicht bilden Stechpalme, Schwarzer Holunder und Haselnuss. Darüber hinaus befindet sich im äußersten Nordwesten ein kleiner Rotbuchen-Bestand (BHD bis zu 30 cm) sowie eine Gruppe von Eichen beim westlichen Gehöft.
- **Gehölze:** Die das Gebiet gliedernden Strauch-/Baumhecken setzen sich überwiegend aus Zitterpappeln und Stieleichen zusammen; daneben kommen in abnehmender Häufigkeit Schwarzerlen, Birken, Rotbuchen und eine Süßkirsche vor **(7.2)**. Die Strauchschicht wird gebildet aus verschiedenen Weiden, Schwarzem Holunder, Haselnuss, Brombeere, Hasel-

nuss und Feldulme. Die maximalen BHD erreichen bei den meisten Heckenabschnitten ca. 30 cm, stärkere Bäume befinden sich in den Hecken an dem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Weg. Wiederum erheblich stärkere Durchmesser weisen einige Eichen und Buchen an der Wegbiegung in der Mitte des Gebiets auf: zwei Buchen mit Brusthöhendurchmessern von 45 und 65 cm und zwei Eichen mit solchen von 60 und ca. 120 cm. Zwei weitere und noch deutlich jüngere Hecken befinden sich im Südwesten des Plangebietes; es handelt sich dabei um junge Heckenanpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs des überplanten Teilabschnittes des B-Plans Nr. 16 Teil 1, die sich entlang der damaligen Plangebietsgrenzen erstrecken. Am westlichen Gehöft befindet sich weiterhin ein kleiner Bestand aus lebensraumtypischen Baumarten **(7.4)**.

- **Graben, Kanal, Abgrabungs-, Senkungs-, Staugewässer:** von Südosten her durchquert ein bedingt naturferner Graben das Gebiet in nordwestlicher Richtung **(9.2)**. Er weist ein Regelprofil auf, die Gewässersohle besteht aus Sand. Der Graben wird einschließlich der Böschungen regelmäßig unterhalten.

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Biotoptypen kommen in der Umgebung, aber außerhalb des Geltungsbereichs weitere Biotoptypen vor: Dauerkultur ohne geschlossene Krautschicht **(3.10)** nordöstlich des Geltungsbereichs; Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker **(4.5);** Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrache **(5.1)**

Bewertung

Nach LANUV (2008) erhält jeder Biotoptyp einen Standardwert von 0 (gering) bis 10 (hoch). Je nach Ausprägung des Biotops kann dieser Wert um bis zu zwei Wertstufen erhöht oder verringert werden, allerdings nicht über das Maximum von 10 hinaus. Diese Abweichungen werden gegebenenfalls benannt und begründet.

Tabelle 2.1: Biotoptypen im Geltungsbereich

Code	Biotoptyp	Wertstufe	Anmerkung[1]
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, Mauern etc.)	0,0	
	Gewerbegebiet GRZ=0,6: 80 % versiegelte Fläche + 20 % Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (4.5)	0,4[2]	1.1C
		0,4[3]	1.1D
1.2	Gleisbereiche ohne Vegetation	0,5	
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2,0	
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	4,0	
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2,0	
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	3,0	
3.8	Obstwiese bis 30 Jahre	6,0	
4.3	Zier- und Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzen	2,0	
4.4	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	3,0	
6.4	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%, geringes-mittleres Baumholz (BHD[4] ≥ 14-49 cm)	7,0	
		8,0[5]	6.4C
7.2	Hecke, Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	5,0	
		6,0[6]	7.2D/7.2F
		7,0[7]	7.2E
		5,0[8]	7.2H/I/K
7.4	Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50%	5,0	
9.2	Graben, bedingt naturfern	4,0	

Aus der Tabelle geht hervor, dass die im Gebiet vorkommenden Biotope zwar zum überwiegenden Teil von geringer bis mittlerer Bedeutung sind. Eine höhere Bedeutung für das Schutzgut ist gehölzdominierten Biotopen wie Hecken und Feldgehölze wegen ihrer Ausprägung und ihres Anteils an älteren Bäumen beizumessen. Diese Bedeutung zeigt sich auch in Bezug auf ihre Funktion als Lebensraum für Vögel und Fledermäuse (s. u.).

1 Hinweis auf Besonderheiten bei der Bewertung, siehe Anlage 2, Bewertung des Ausgangszustandes

2 Die bisherige Widmung als Gewerbefläche mit GRZ=0,6, faktisch 0,8, wird als solche in Bilanz eingestellt; die Wertstufe errechnet sich aus 20 % (dem Anteil) von 2 (der Wertstufe des Biotoptyps 4.5) = 0,4. Zur Herleitung der Aufteilung vgl. Punkt 1.12 der B-Plan-Begründung.

3 Diese Fläche wird hinsichtlich des Ausgangs- und des Planzustandes gleichgestellt, da sie bereits als Gewerbegebiet ausgewiesen ist und der neue Bebauungsplan keine davon abweichende Festsetzung beinhaltet.

4 Brusthöhendurchmesser: Stammdurchmesser in 1,30 m Höhe über dem Boden

5 Gemäß Kartieranleitung (S. 14) wird dieser Bestand um eine Stufe höher bewertet, da er mehrere Wuchsklassen beherbergt (Wuchsklasse 3 mit BHD 14-49 cm und Wuchsklasse 4 mit BHD 50-79 cm).

6 Diese Hecken werden um eine Wertstufe höher bewertet als der Standard, da sie mehrreihig sind.

7 Dieser Heckenabschnitt wird um zwei Wertstufen höher bewertet als der Standard („Grundwert A“), da er zum einen mehrreihig ist (Kriterium 1) als auch Überhälter (Altbaum ab Starkholzalter > 50 cm BHD; Kriterium 2) aufweist.

8 Bisher Widmung als Pflanzfläche, wird als solche in Bilanz eingestellt

2.1.3.3 Tiere

Da die artenschutzrechtliche Vorprüfung (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2012) ein Vorkommen und eine mögliche Betroffenheit planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten nicht ausschließen konnte, wurden weitere Gutachten bezüglich der Vogel- und Fledermausfauna des Gebiets erstellt. So wurden im Rahmen der Stufe II der artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2014) im Jahre 2013 Bestandserfassungen der Brutvögel (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2013) und Fledermäuse (ECHOLOT 2014) durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte im Jahr 2016 eine Baumhöhlenkartierung, da in den im Eingriffsgebiet befindlichen Altbäumen mit Fledermausquartieren gerechnet werden muss. Außerdem wurde bewertet, ob eine Baumreihe als Ersatz für eine entfallende Hecke die Funktion einer Leitstruktur für Fledermäuse übernehmen kann (Echolot 2016).

- Insgesamt wurden im Rahmen der Brutvogelerfassungen 45 Brutvogelarten nachgewiesen; darunter befinden sich 11 sogenannte planungsrelevante Arten, von denen 4 Arten Brutreviere innerhalb und 2 Arten außerhalb des Plangebietes hatten. Weitere 5 planungsrelevante Arten nutzen den Untersuchungsraum als Durchzügler oder Nahrungsgäste. Die Brutvogel-Nachweise sind in Plan LP-1 dargestellt.
- Hinsichtlich der **Fledermäuse** konnten im Untersuchungsraum einschließlich der Randbereiche insgesamt 8 Arten nachgewiesen werden. Alle Fledermausarten nutzten dabei den Untersuchungsraum als Nahrungshabitat. Flugstraßen befanden sich z. T. entlang von Baum- und Gehölzreihen, vor allem entlang der Gehölzstrukturen an der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches und südlich der Südgrenze, aber auch im Bereich zwischen Feldgehölz, Hofstellen und der Flugstraße im Süden. An einer Hofstelle, die im Zuge der Umnutzung abgerissen werden soll, konnte zudem ein Quartier von Zwergfledermäusen nachgewiesen werden; das Vorkommen einer kopfstarken Wochenstube konnte aufgrund der Untersuchungsergebnisse jedoch ausgeschlossen werden. Die Quartiere und Flugstraßen werden in Plan LP-1 (Bestandsplan) dargestellt.
- Innerhalb des Eingriffsgebietes wurden insgesamt elf Bäume mit deutlichen Höhlungen festgestellt. Außerdem besitzen zahlreiche weitere im Gebiet vorhandene Bäume durch Totholz im Kronenbereich meist kleinflächige Bereiche mit Borkenabplatzungen und kleinen Spalten. Bei diesen Bäumen handelt es sich um für Fledermäuse quartier-taugliche Gehölze. Die potentiellen Quartierbäume sind im Maßnahmen- und Bestandsplan dargestellt. Um Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG zu vermeiden, sind die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nach Echolot (2016) (siehe Kap. 2.3.1) zu berücksichtigen. Insbesondere die dargestellte Vorgehensweise im Zusammenhang mit den geplanten Baumfällungen ist zu beachten (siehe Maßnahme VA5.1).
- An der Nordgrenze des Eingriffsgebietes befindet sich eine Hecke mit einer nachgewiesenen Flugroutenfunktion für Fledermäuse. Diese soll mit der Umsetzung des B-Planes entfernt und durch eine Baumreihe ersetzt werden. Nach Echolot stellt die geplante Eichen-Baumreihe – mit der festgesetzten Ausgestaltung (siehe Maßnahme VA2 in Kap. 2.3.1)– einen wirksamen Leitstrukturersatz für die verloren gehende Hecke dar. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust der Flugroutenfunktion in West-Ost-Richtung können somit ausgeschlossen werden.
- Weitere planungsrelevante Arten (z. B. Reptilien und Amphibien) wurden nicht nachgewiesen.

Im Detail sind die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen in den entsprechenden Fachgutachten enthalten (Echolot GbR 2016, Echolot GbR 2014, LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2013, LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2014).

Bewertung

In Bezug auf die Avifauna wurden neben häufigen und weit verbreiteten Vogelarten auch Brutreviere von Vögeln festgestellt, die in NRW zu den sog. planungsrelevanten Arten gehören. Hierzu gehörten u. a. Steinkauz, Schleiereule, Feldsperling und Rauchschwalbe (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2014).

Hinsichtlich der Fledermäuse ist das Untersuchungsgebiet insgesamt als bedeutendes Fledermaushabitat einzuschätzen (ECHOLOT GBR 2014). „So hat das Untersuchungsgebiet für die nachgewiesenen Fledermausarten sowohl als Nahrungshabitat als auch in seiner verbindenden Funktion von Teillebensräumen (Flugroutenfunktion) eine Bedeutung. Besonders hohe Relevanz haben hierbei die strukturellen Vernetzungen von Gehölzstrukturen im Gebiet sowie der teilweise hohe Altbaumanteil in diesem Bereich“ (ECHOLOT GbR 2014). Dagegen ist die Quartierfunktion des Gebietes von geringerer Relevanz; auch wenn im Ergebnis der Untersuchungen eine Quartiernutzung insbesondere der Altbäume nicht ausgeschlossen werden kann, so wurde im gesamten Untersuchungsgebiet nur ein Quartier nachgewiesen (Zwergfledermaus).

2.1.4 Schutzgut Boden

Die im Geltungsbereich vorkommenden Bodentypen sind in Abbildung 2.1 und Plan LP-1 dargestellt. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen im Bereich von 17 bis maximal 45, damit haben die Böden ein geringes bis mittleres ackerbauliches Ertragspotential. Dies gilt insbesondere für die Plaggenesche, die im Laufe der über Jahrhunderte betriebenen Plaggenwirtschaft eine starke Aufwertung des Ertragspotentials erfahren haben. Insgesamt sind - bis auf den Podsol-Gley - alle anderen vorkommenden Bodentypen besonders schutzwürdig:

- die Plaggenesche, weil sie ein kulturgeschichtliches Archiv darstellen, und
- der Anmoorgley, weil er durch hoch anstehendes Grundwasser geprägt ist und damit ein „Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte“ besitzt. (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2015)

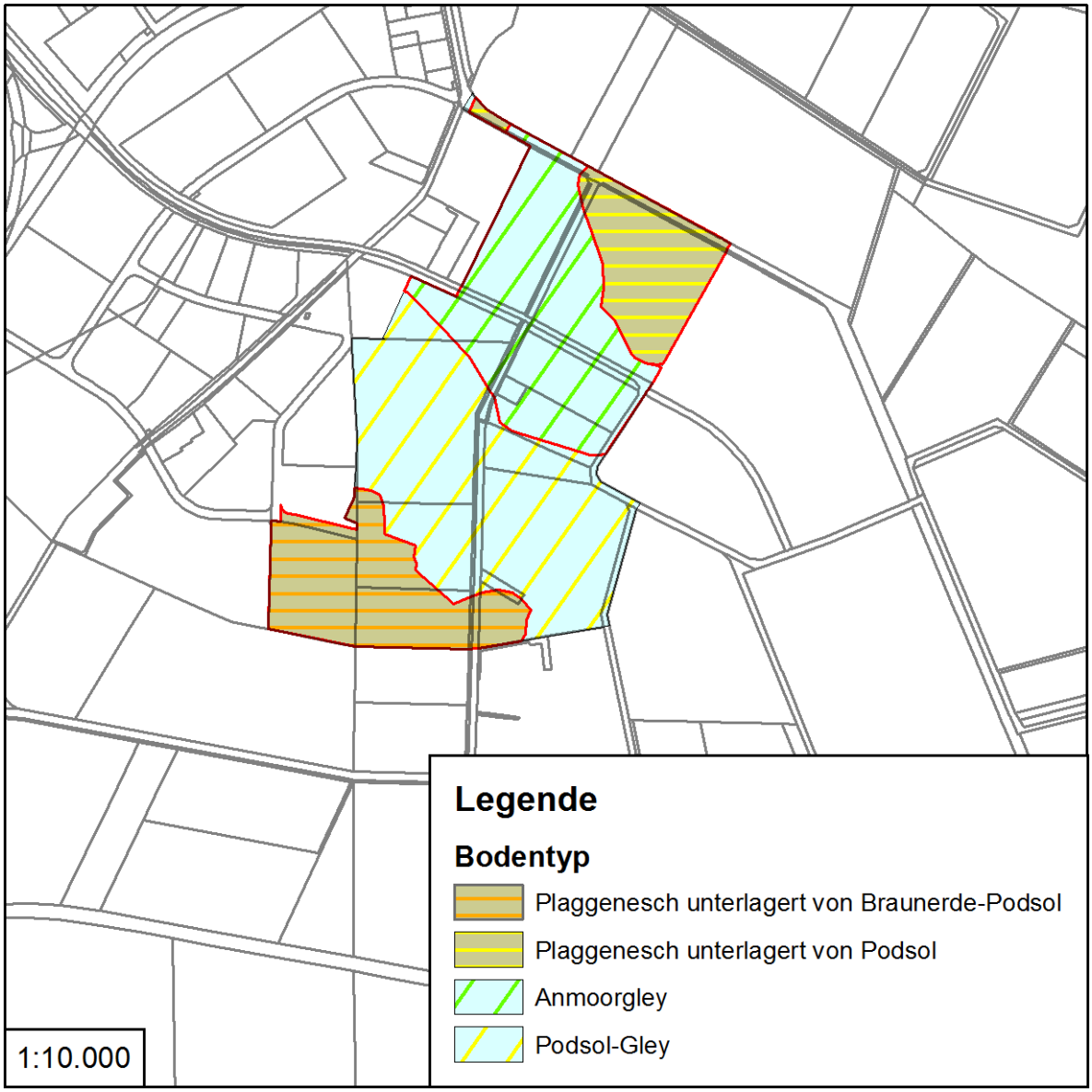


Abbildung 2.1: Bodentypen

Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund des verbreiteten Vorkommens besonders schutzwürdiger Böden von besonderer Bedeutung für das Schutzgut, wenngleich die Böden durch die intensive ackerbauliche Nutzung vorbelastet sind.

2.1.5 Schutzgut Wasser

- **Oberflächengewässer:** Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ein Graben durchquert das Plangebiet von Südosten her.
- **Grundwasser:** Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen (CONTERRA 2014) wurden im Mittel Grundwasserstände zwischen 0,75 und 1,5 m unter Geländeoberkante gemessen (an zwei Sondierungen auch deutlich tiefer bei 2,8 bzw. 3,5 m unter GOK). In niederschlagsreichen Zeiten ist mit einem bis zu 50 cm höheren GW-Stand zu rechnen. Die Er-

gebnisse korrelieren mit den Ergebnissen einer GW-Messstelle südlich des Geltungsbereiches, wo Grundwasserstände von ca. 0,7-1,0 m unter der Geländeoberkante auftraten[9].

Bewertung
Der Graben innerhalb des Geltungsbereichs besitzt aufgrund der relativ naturfernen Ausprägung eine mittlere Bedeutung.
Aufgrund des sandigen Substrats und des geringen Grundwasser-Flurabstands ist von einer hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen auszugehen.

2.1.6 Schutzgüter Klima/Luft

- **Großklima:** Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen ca. 9-10°C bei einer Jahresniederschlagsmenge von ca. 800-1000 mm. (Kreis Borken 2009). Der Wind weht überwiegend aus westlichen Richtungen (LANUV NRW 2013b).
- **Meso- und Mikroklima:** Das Plangebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche geprägt. Die Ackerfläche ist als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen. Aufgrund der vorherrschenden westlichen Winde kommt die über der Ackerfläche gebildete Kaltluft nicht dem Siedlungsgebiet von Ahaus zu Gute. Die Gehölzbestände innerhalb des Plangebiets stellen Frischluftentstehungsgebiete und Luftfilterelemente dar. Großräumig wirksame Gehölzbestände zur Frischluftproduktion befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs.

Bewertung
Der Geltungsbereich besitzt lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Für die Kaltluftversorgung von angrenzenden Siedlungsbereichen ist das Gebiet von geringer Bedeutung.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Der Geltungsbereich wird überwiegend von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen. Räumlich gegliedert wird das Gebiet von den entlang der Straßen verlaufenden Strauch-/Baumhecken mit z. T. sehr großen/alten Eichen und Buchen sowie einem Anschlussgleis, das das Gebiet von Nordwesten nach Südosten durchquert. Weitere strukturbildende Landschaftselemente sind die beiden Einzelgehöfte sowie das im Wesentlichen aus Eichen und Birken bestehende Feldgehölz im Westen des Gebiets.
Westlich des Plangebiets schließt sich ein Gewerbegebiet mit den dafür typischen großdimensionierten Baukörpern an. In den anderen Richtungen setzt sich die beschriebene Landschaftsstruktur fort, wobei nördlich und südlich weniger Gehölze (im Sinne linearer oder flächiger Strukturen) vorhanden sind als im Plangebiet.

Bewertung
Der Geltungsbereich besitzt durch das Nebeneinander von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Gehölzbeständen und Gehöften ein abwechslungsreiches Landschaftsbild. Die voranschreitende gewerblich-industrielle Entwicklung der Umgebung manifestiert sich in großen Gewerbebauten, die zumindest in den westlichen Teil des Gebietes hineinwirken.

[9] Grundwassermessstelle 061908149 südlich des Geltungsbereichs. Quelle: http://sb1-itp-286.it.nrw.de/elwas-hygrisc/src/gwmessstelle.php?mstnr=061908149&frame=false

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- **Archäologische Fundstellen:** Nach derzeitigem Kenntnisstand existieren innerhalb des Geltungsbereichs keine archäologischen Fundstellen. Auf die kulturhistorisch bedeutsamen Böden wurde in Kap. 2.1.4 Schutzgut Boden bereits eingegangen.
- **Sachgüter:** Im Geltungsbereich befinden sich Sachgüter in Form von Gebäuden, Straßen und oberirdischen Leitungen.

Bewertung
Der Geltungsbereich besitzt hinsichtlich der Kultur- und sonstigen Sachgüter (ohne die in Kap. 2.1.4 gewürdigten Plaggeneschböden) eine geringe Bedeutung für das Schutzgut.

2.1.9 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen, die sich zwischen den einzelnen Umweltmedien ergeben, hierzu zählen insbesondere die verschiedenen Wirkungsketten zwischen dem Boden- und Wasserhaushalt, wurden bei der Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt und werden nicht gesondert dargestellt.

2.2 Prognose der mit dem Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen

Übersicht über die möglichen Wirkfaktoren
Im Zusammenhang mit dem Bau, der Anlage und dem Betrieb des B-Plan-Gebietes „Gewerbegebiet Ahaus Ost“ können möglicherweise folgenden Wirkfaktoren zum Tragen kommen:

Tabelle 2.2: Potentielle Wirkfaktoren des Vorhabens

baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
• Bodenverdichtung durch vorübergehende Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Arbeitsstreifen, Lagerflächen • Lärm-/Schadstoffemissionen • Erschütterungen	• Verlust von Biotopen und Lebensstätten wildlebender Pflanzen und Tiere einschließlich Vernetzungsstrukturen • Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenauf- und -abtrag • Weitgehende Unterbindung der Grundwasserneubildung • Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Entfernen von Gehölzstrukturen und Errichtung großvolumiger Bauwerke • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche	• Schallemissionen durch motorisierten Verkehr • Emission von Gasen und Stäuben • Lichtemissionen • Bewegung

2.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit

Die sich derzeit innerhalb des Plangebiets befindliche Wohnnutzung wird durch die Festsetzungen des B-Plans vollständig überplant. Dazu gehört der Abriss aller Gebäude im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstellen; insofern sind die jetzigen Bewohner der Hofstellen von der geplanten Aufstellung des B-Plans betroffen.
Da innerhalb des Plangebiets für die Erholung bedeutsame Strukturen nur in geringem Umfang vorhanden sind, sind durch das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Naherholung nicht zu erwarten.

- Immissionen

Um schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des Gewerbe- bzw. Industriegebiets soweit wie möglich zu vermeiden, sind Nutzungsbeschränkungen vorgesehen. So ist das GE-/GI-Gebiet entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplans nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Eigenschaften gegliedert. Die Gliederung beruht auf der Abstandsliste zum Abstandserlass NRW. Bezugspunkte für die Gliederung sind die nächstgelegenen Wohnhäuser zum Geltungsbereich.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Nutzungsbeschränkungen lässt die Aufstellung des Bebauungsplans keine schädlichen Umwelteinwirkungen auf die umliegenden Wohnnutzungen erwarten.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich biologische Vielfalt

Mit der Ausweisung des GE-/GI-Gebietes ist eine vollständige Umnutzung der landwirtschaftlichen Feldflur verbunden. Der Großteil der Flächen wird einer Bebauung und Versiegelung zugeführt. Dies geht einher mit einem nahezu vollständigen Verlust der im Geltungsbereich des B-Plans vorhandenen Biotope einschließlich ihrer Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Lediglich der das B-Plangebiet durchziehende Graben bleibt einschließlich der begleitenden Säume erhalten. Von der Überplanung bzw. Überbauung sind auch Biotope mit einem hohen Wert betroffen (hier u. a. Gehölzbestände mit Altholzanteil).

In Bezug auf die Tierwelt ergeben sich im Ergebnis der Artenschutzprüfung Stufe II artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich der Brutvögel und Fledermäuse:

Vögel: Von den sog. planungsrelevanten Arten verliert insbesondere ein Brutpaar des Steinkauzes essentielle Funktionsräume, z. T. Tageseinstände und Jagdhabitate, so dass von einer Aufgabe des Reviers auszugehen ist. Zusätzlich kommt es zum Verlust eines Feldsperling-Brutreviers. Rauchschwalben und ein Brutpaar der Schleiereule sind ebenfalls betroffen, weil sie Teile ihres Nahrungs- und Jagdhabitates verlieren. (vgl. LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2013, S. 14).

Fledermäuse: Für diese Artengruppe kommt es zu einem Verlust oder zur Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten und linearen Leitstrukturen, insbesondere durch den Verlust von Gehölzen. An der Nordgrenze des Eingriffsgebietes befindet sich z. B. eine Heckenstruktur, die eine nachgewiesene Flugroutenfunktion für Fledermäuse besitzt und mit der Umsetzung des B-Plans entfernt werden soll. Außerdem geht ein Zwergfledermausquartier an der östlichen Hofstelle verloren. Darüber hinaus sind die zur Fällung bzw. Rodung vorgesehenen Altbäume des Feldgehölzes aufgrund ihres Stammvolumens und Alters möglicherweise Quartierbäume für verschiedene Fledermausarten (vgl. ECHOLOT 2014, Echolot 2016).

2.2.3 Schutzgut Boden

Beeinträchtigungen entstehen primär durch den Bodenabtrag und die Versiegelung im Zuge der Bebauung und Erschließung. Da Bodenversiegelung immer mit einem dauerhaften Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Verlust von Versickerungs- und Verdunstungsfläche, Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna, Verlust der Regulations- und Pufferfunktion sowie der Archivfunktion des Bodens) verbunden ist, ist dieser Verlust generell eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

Bei der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 und der darüber hinaus zulässigen Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,8 ist innerhalb der GE-/GI-Flächen von einem Versiege-

lungsgrad bis zu 80 % auszugehen. Eine nahezu vollständige Versiegelung erfolgt im Bereich der Verkehrsflächen. Weitgehend unversiegelt verbleiben lediglich die öffentlichen Grünflächen, so dass von einer Gesamtversiegelung von rd. 75 % des B-Plangebietes auszugehen ist.
Auf weiten Flächenanteilen des B-Plangebietes sind dabei besonders schutzwürdige Böden betroffen (Plaggenesche und Anmoorgleye).

2.2.4 Schutzgut Wasser

Die Neuversiegelung hat eine Reduzierung der Wasserversickerung und damit der Grundwasserneubildung im betroffenen Gebiet zur Folge. Maßnahmen zur dezentralen Versickerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers sind nicht vorgesehen. Für das auf den Grundstücksflächen anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser besteht grundsätzlich ein Anschluss- und Benutzungszwang. Das Niederschlagswasser wird örtlich in die Vorflut eingeleitet und so dem Wasserkreislauf wieder zugeführt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf den Gebietswasserhaushalt aufgrund der großflächig unversiegelten Flächen im Umfeld insgesamt nicht relevant sind für das Grundwasserdargebot.
Schadstoffeinträge in die Gewässer werden durch eine Vorbehandlung (Regenrückhaltung mit vorgeschalteter Regenklärung) soweit möglich vermieden.
Baubedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser und in Oberflächengewässer sind durch eine umsichtige Ausführung der Bautätigkeit unter Einhaltung der geltenden Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu vermeiden.
Eine direkte Inanspruchnahme von Oberflächengewässern (hier des querenden Grabens) ist durch den Bebauungsplan nicht vorgesehen.

2.2.5 Schutzgüter Klima/Luft

Unbegrünte, nicht verschattete Dach-, Wand- und Verkehrsflächen belasten das Klein- und Lokalklima. Überhitzung und Wärmeausstrahlung der Flächen und Gebäudekörper verstärken im Sommer die belastenden Komponenten des Lokalklimas (Überwärmung, Schwüle) weiter und verlängern die Beeinträchtigungen durch die Wärmespeicherwirkung der Baumassen in die Nachtstunden hinein. Allerdings werden durch die Ausweisung des GE-/GI-Gebietes keine Kaltluft- oder Frischluftbahnen beansprucht bzw. beeinträchtigt. Ohnehin hat das Gebiet keine Bedeutung für die Kalt-und Frischluftversorgung von Siedlungsbereichen.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Mit der Ausweisung des Gewerbe- und Industriegebietes wird das Landschaftsbild im Geltungsbereich des B-Plans bis auf wenige Elemente, die zudem kaum hervortreten (Bahndamm, Graben und Begleitstrukturen), vollständig überprägt. Der ehemals landwirtschaftlich geprägte Raum erfährt eine Umnutzung und Neugestaltung zu einem industriell-gewerblich geprägten Siedlungsbereich.
Zu berücksichtigen ist dabei, dass das Plangebiet an seinem westlich Rand bereits durch ein bestehendes Gewerbegebiet beeinflusst ist. Insofern beschreibt die hier in Rede stehende Neuausweisung eine Fortsetzung dieser Entwicklung und flächenhafte Erweiterung der bebauten Bereiche. Nach Osten bilden die im weiteren Umfeld vorhandenen Wälder, Feldgehölze und Hecken eine abschirmende Sichtkulisse.
Sichtverschattende Eingrünungen sind entlang der Nord- und Südseite des B-Plangebietes vorgesehen (im Norden in Form einer im Abstand von 10 m gepflanzten Eichen-Baumreihe,

im Süden durch eine Heckenpflanzung), so dass sich im Verbund mit den im Umfeld des B-Plangebietes vorhandenen Gehölzstrukturen eine landschaftsgerechte Eingrünung des Gewerbegebietes ergibt.
Innerhalb des B-Plangebietes tragen die vorgesehenen umfangreichen Laubbaumpflanzungen zu einer landschaftsgerechten Durchgrünung des Plangebietes und Eingrünung der Baukörper bei.
Insgesamt ist davon auszugehen, dass nach Umsetzung der vorgesehenen Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen das Landschaftsbild in landschaftsgerechter Weise neu gestaltet ist. Eine nachhaltige oder weitreichende landschaftsästhetische Beeinträchtigung der umgebenden noch landwirtschaftlich geprägten Landschaft wird durch die äußere Eingrünung vermieden.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von den Wirkfaktoren des Vorhabens betroffen.
Sachgüter sind in Form der Infrastruktureinrichtungen (Wirtschaftswege, Versorgungseinrichtungen) und der beiden Einzelgehöfte innerhalb des B-Plangebietes betroffen. Soweit möglich werden diese Einrichtungen in die Erschließung des Gewerbegebietes einbezogen (wie z. B. ein Großteil der vorhandenen Wirtschaftswege). Ansonsten werden die Anlagen zurückgebaut und durch die für das Gewerbegebiet erforderlichen Einrichtungen ersetzt.

2.2.8 Wechselwirkungen

Die Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden im Rahmen der Wirkungsprognose bei den einzelnen Schutzgütern mit berücksichtigt und werden daher nicht gesondert aufgeführt.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Oberboden ist sachgerecht zwischenzulagern und wiedereinzubauen (gemäß DIN 18915 und DIN 19731).
- An den Arbeitsraum von Bauvorhaben angrenzende und zu erhaltende Gehölzbestände sind während der Bauzeit durch geeignete Vorkehrungen und Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen. Beschädigungen von Stamm und/ oder Wurzelraum der Gehölze sind u. a. durch Eingatterungen, Stammschutz oder Bodenauflagen im Wurzelraum zu vermeiden.
- Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen durch umsichtige Ausführung von Bauarbeiten: Um die Eingriffsauswirkungen auf Vegetation, Fauna, Boden und Grundwasser zu minimieren, sind für die vorübergehend zu beanspruchenden Flächen für den Naturschutz geringwertige Bereiche zu nutzen. Der Flächenverbrauch ist möglichst gering zu halten. Als Lagerflächen sind möglichst bereits versiegelte Flächen zu wählen. Stehen nicht genügend bereits versiegelte Flächen zu Verfügung, sind alternativ geringwertige Bereiche wie Ackerflächen für die Baustelleneinrichtung zu wählen. Gehölzbestände oder sonstige

sensible Vegetationsflächen sind zu schonen. Grundsätzlich sind Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser zu vermeiden. Außerdem sind Lagerplätze, insbesondere Tanklager zur Betankung und Wartung von Baufahrzeugen, so einzurichten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund bzw. die Oberflächengewässer gelangen. Ölbindemittel sind vorzuhalten. Baumaschinen und –geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverluste zu sichern. Maschinenstandorte sind täglich auf Tropfreste zu untersuchen. Elektrisch betriebene Maschinen sind zu bevorzugen. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die vorübergehend genutzten Flächen ihrem Ausgangszustand entsprechend wieder herzustellen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung artenschutzrechtlicher Konflikte

Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes gehen Lebensräume für die Tierwelt verloren. Nach den Ergebnissen der faunistischen Bestandserfassungen und der darauf aufbauenden Artenschutzprüfung Stufe II sind dabei auch sogenannte planungsrelevante Arten der Brutvögel und Fledermäuse betroffen.

Abgeleitet aus der Artenschutzprüfung sind daher nachstehende Maßnahmen erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen (durch CEF-Maßnahmen; siehe Kap. 2.3.2):

Tabelle 2.3: Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung artenschutzrechtlicher Konflikte

Nr.	Beschreibung
VA1	**Bauzeitenregelungen für das Beseitigen von Gehölzen und das Freilegen von Flächen** Die Beseitigung von Gehölzen und die Baufeldfreimachung sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln (1.3.-30.9.) vorzunehmen. Alternativ können Gehölz- und Baufeldfreimachungen aus Sicht des gesetzlichen Artenschutzes auch innerhalb dieses Zeitraumes erfolgen, sofern bei vorangehenden Kontrollbegehungen durch geeignete fachkundige Personen im konkreten Fall nachgewiesen wird, dass keine Brutreviere von Vögeln betroffen sind und damit nicht gegen die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird.[10]
VA2	**Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse** An der nördlichen Plangebietsgrenze erstreckt sich entlang eines Wirtschaftsweges eine wegebegleitende Hecke, die Fledermäusen eine strukturelle Orientierung bietet und als Flugstraße genutzt wird. Ein Erhalt dieser Hecke ist im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans nicht möglich. Die Funktion als Leitlinie wird stattdessen durch neu anzupflanzende Straßenbäume erfüllt, die in gleicher Ausrichtung gepflanzt werden. Um die Funktion als Leitlinie bzw. die strukturelle Orientierung sicher zu stellen, sind für die Anpflanzung großkronige heimische Laubbäume auszuwählen. Der Pflanzabstand soll dabei 10 m nicht überschreiten. Darüber hinaus soll das Pflanzmaterial einen Stammumfang von 18 – 20 cm besitzen. Nach Echolot (2016) kann festgehalten werden, dass die Anpflanzung einer durchgängigen Eichen-Baumreihe – unter Berücksichtigung der beschriebenen Ausgestaltung mit dem geplanten Pflanzmaterial und einem Baumabstand von 10 m sowie unter Voraussetzung von effektivem Lichtschutz – einen wirksamen Leitstrukturersatz für die verloren gehende Hecke darstellt.
VA3	**Bauzeitenregelungen für das Abbrechen von Gebäuden** Der Abriss der Gebäude der beiden Hofstellen ist im Zeitraum zwischen September und Oktober vorzunehmen. In Bezug auf die Fledermäuse könnten die Gebäude auch zwischen März und April abgerissen werden. Dieser Zeitraum sollte aber nur dann in Betracht kommen, wenn keine Niststätten oder Tageseinstände von Vögeln an und in den Gebäuden bestehen, was durch geeignete fachkundige Personen im konkreten Fall nachzuweisen ist.
VA4	**Umhängen von ggf. vorhandenen Nisthilfen** Im Umfeld um die abzureißenden Hofstellen sind ggf. vorhandene Nisthilfen für Vögel rechtzeitig vor der Brutzeit umzuhängen.

[10] Bei der Frage nach Gehölzfällungen innerhalb des genannten Zeitraums sind zusätzlich weitere gesetzliche Regelungen zu beachten (Landschaftsgesetz NW, BNatSchG).

Nr.	Beschreibung
VA5	**Fachkundige Begleitung von Baumfällungen** Vor dem Fällen von Bäumen sind vorhandene Baumhöhlen auf eine Nutzung durch Fledermäuse zu kontrollieren. Dies gilt insbesondere für Bestände mit Altholzanteilen. Die Kontrolle ist durch Personen durchzuführen, die nachweislich über die notwendige Fachkunde verfügt.
VA5.1	Die nach Echolot (2016) kartierten Höhlenbäume sind vor dem Fällen durch eine fachkündige Person auf das Vorkommen von Fledermäusen zu überprüfen. Sowohl für VA5 als auch VA5.1 gilt: Im Falle des Nachweises eines besetzten Fledermausquartiers sind die Fällarbeiten sofort zu unterbrechen. Die weitere Vorgehensweise ist mit der Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen. Letzteres gilt auch im Falle des Auffindens aktuell unbesetzter Quartiere. In beiden Fällen sind Art, Ort, Anzahl und Zeitpunkt der Anbringung erforderlicher Ersatzquartiere auf der Grundlage einer fachgutachterlichen Bewertung kurzfristig mit der Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen. Erst nach Abstimmung der weiteren Vorgehensweise und Klärung der erforderlichen Ersatzquartiere ist die Fortsetzung der Fällung zulässig.
VA6	**Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel** (Leuchtmittel ohne bzw. mit nur geringem Ultraviolett- bzw. Blauanteil im Lichtspektrum, z. B. LED-Lampen oder Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (monochromatische „Gelblichtlampen“). Die verwendeten Lampen sollten nach unten abstrahlen (keine Abstrahlung nach oben, wenig Lichtstreuung). Dies gilt auch für Anlagen innerhalb des B-Plangebietes, von denen Lichtemissionen ausgehen, z. B. beleuchtete oder angestrahlte Werbeanlagen, Schaufensterauslagen, Fassaden etc. Darüber hinaus ist ein größtmöglicher Abstand von Straßenlaternen im öffentlichen Straßenraum zu gewährleisten.
VA7	**Landschaftsökologische Nachuntersuchungen** Baugrundstücke, die 7 Jahre nach Abschluss der Bestandserfassungen (d. h. ab Juli 2020) erstmalig entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans genutzt werden sollen, sind vor dem Beseitigen von Gehölzen oder dem Freilegen der Flächen auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten zu kontrollieren. Die Kontrolle ist durch eine Person durchzuführen, die nachweislich über die notwendige Fachkunde verfügt. Im Falle eines Nachweises ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.

2.3.2 CEF-Maßnahmen[11]

Hinsichtlich der nachstehend genannten CEF-Maßnahmen ist zu beachten, dass gemäß der Verwaltungsvorschrift Artenschutz in NRW die Wirksamkeit dieser Maßnahmen erst dann gegeben ist:

- sofern an der neuen Lebensstätte alle notwendigen Habitatelemente und –strukturen mindestens in gleicher Qualität geschaffen wurden und
- die zeitnahe Besiedlung der neu geschaffenen Lebensstätte unter Beachtung der aktuellen fachwissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit erfolgt oder nachweislich erfolgt ist.

Die ordnungsgemäße Umsetzung der CEF-Maßnahmen und ihre artenschutzrechtliche Funktionsfähigkeit ist der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Borken vor Baubeginn durch einen Fachgutachter schriftlich zu bestätigen.

[11] CEF = *continuous ecological functionality-measures*, bedeutet auf Deutsch in etwa *Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion*.

Tabelle 2.4: CEF-Maßnahmen

Nr.	Beschreibung
CEF1	**Anlage eines Ersatz-Reviers für den Steinkauz** Der Verlust eines Brutreviers des Steinkauzes ist an anderer Stelle durch die Anlage eines adäquaten Ersatzhabitates im Verhältnis 1:1 zu kompensieren. Das Ersatzrevier ist in einem mindestens 5 ha großen und für die Art geeigneten Umfeld anzulegen, wobei innerhalb dieses Umfeldes eine Kernfläche von mindestens 5000 m² für die Art zu optimieren ist (z. B. durch Anlage oder Optimierung einer Streuobstwiese). Innerhalb der Kernfläche sind als Ausgleich für den Verlust der Fortpflanzungsstätte mindestens 3 Steinkauzröhren zu installieren. Die CEF-Maßnahme ist zeitlich vorgezogen, d. h. vor Durchführung des Bebauungsplans, umzusetzen. Die Details zur Anlage des Ersatzreviers sind im Entwicklungskonzept (Lindschulte 2016) sowie zusammenfassend in Kap. 2.3.5.1, Maßnahme E1 bis E3 dargestellt.
CEF2	**Anlage von drei Nisthilfen für Feldsperlinge** Der Verlust eines Brutreviers des Feldsperlings ist – zeitlich vorgezogen – an anderer Stelle durch die Anlage von 3 Nisthilfen zu kompensieren. Es sind artspezifische Nistkästen zu verwenden, die an einem für die Art geeigneten und vor Feinden geschützten Standort anzubringen sind. Die genauen Standorte sind abschließend noch in Abstimmung mit der zuständigen unteren Landschaftsbehörde festzulegen.
CEF3	**Anlage von Funktionsräumen für Rauchschwalben** Mit Umsetzung des Bebauungsplans gehen Flächen verloren, die von Rauchschwalben als Nahrungshabitat und Reservoir für Nistbaumaterial genutzt werden. Als funktionaler Ausgleich werden daher - zeitlich vorgezogen - innerhalb der Gewässerrandstreifen adäquate Strukturen entwickelt durch • Anlage von mindestens 2 sog. Schwalbenpfützen, aus denen Schwalben Nistbaumaterial entnehmen können, • sowie durch Förderung von insektenreichen Saumstrukturen durch Ansaat und Entwicklung von blütenreichen mageren Säumen (vgl. hierzu Maßnahme AG3).
CEF4	**Anlage eines Nahrungshabitates für Schleiereulen** Mit Umsetzung des Bebauungsplans gehen Flächen verloren, die von Schleiereulen als Nahrungshabitat bzw. Jagdrevier genutzt werden. Als funktionaler Ausgleich werden daher - zeitlich vorgezogen - innerhalb der Gewässerrandstreifen adäquate Strukturen entwickelt durch Anlage von mageren Saumstreifen in einer Größe von mindestens. 2000 m² (vgl. Maßnahme AG3).
CEF5	**Anlage von Ersatzquartieren für Zwergfledermäuse** Mit dem auf Grundlage des Bebauungsplans vorgesehenen Abriss der Gebäude der Hofstelle Ammeln 51 geht auch das dort nachgewiesene Zwergfledermausquartier verloren. Für den Verlust dieses Quartiers sowie weiterer potentieller Ausweichquartiere im Plangebiet sind – zeitlich vorgezogen – zum funktionalen Ausgleich mindestens 5 Spaltenquartiere als Sommerquartier durch Anbringen von Fledermauskästen zu schaffen. Für die Aufhängung sind für die Art geeignete Standorte innerhalb des Gebiets oder innerhalb eines Umkreises von ca. 1 km auszuwählen. Die genauen Standorte sind abschließend noch in Abstimmung mit der zuständigen unteren Landschaftsbehörde festzulegen.

2.3.3 Kompensation Schutzgut Boden

Vorhabensbedingt werden besonders schutzwürdige Böden in Form von Anmoorgleyen und Plaggeneschen überplant. Laut LABO-Leitfaden, der seit dem 31.05.2010 mit einem gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz sowie des Ministeriums für Bauen und Verkehr in Nordrhein-Westfalen eingeführt wurde, kann zur Kompensation des Schutzgutes Boden eine Nutzungsextensivierung von landwirtschaftlichen Flächen bzw. die Umwandlung von Acker in Grünland bzw. Wald erfolgen. Hierdurch werden die Bodenerosion und die weitergehende Bodenschadverdichtung der Maßnahmenflächen gemindert. Des Weiteren erfolgt eine Aufwertung der Bodenfunktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium durch verringerte Schadstoffeinträge und einen ausgeglicheneren Wasserhaushalt. Die Nutzungsextensivierung ermöglicht eine Erholung des

Bodens von der intensiven Nutzung und die Wiederbesiedlung durch Pflanzen und Tiere. Laut dem LABO-Leitfaden sind multifunktionale Maßnahmen, die Aufwertungen bei mehreren Schutzgütern bewirken, für Kompensationsmaßnahmen des Schutzgutes Boden besonders geeignet. Dies gilt für die oben beschriebenen CEF-Maßnahmen sowie insbesondere für die externen Kompensationsmaßnahmen, die neben der Funktion als Kompensation für das Schutzgut Tiere bzw. zur Eingriffskompensation ebenfalls zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden herangezogen werden (Multifunktionalität dieser Maßnahme) können. Es handelt sich hierbei zum einen um die Ersatzaufforstungsflächen und zum anderen um die für den Steinkauz herzurichtende Kompensationsfläche an der „Ahauser Aa“ (E.1.1) sowie um die Flächen aus dem Kompensationsflächenpool der Stadt Ahaus. Die Ersatzaufforstungen erfolgen größtenteils auf Flächen, die zum jetzigen Zeitpunkt ackerbaulich bewirtschaftet werden. Durch die Anpflanzung der Gehölze werden die intensiv genutzten Flächen extensiviert, die Bodenfunktionen verbessert und der Lebensraum für Tiere und Pflanzen optimiert. Die Grünlandfläche (E.1.1) im Randbereich der Ahauser Aa wird ebenfalls in eine extensive Nutzung überführt und mit Obstbäumen sowie Kopfweiden bepflanzt. Durch die Maßnahmen findet eine Verminderung der Bodenerosion und der Bodenschadverdichtung statt. Des Weiteren ist eine (Wieder-) Ansiedlung durch verschiedene Tier- und Pflanzenarten möglich.

Insgesamt werden unter Berücksichtigung der externen Kompensationsmaßnahmen die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden als vollständig kompensiert betrachtet.

2.3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Gestaltungsmaßnahmen

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen, die zu einer Aufwertung der ökologischen Funktionen und des Landschaftsbildes führen und daher im Rahmen der Kompensationsbilanzierung angerechnet werden können. Entsprechend ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erhalten die Flächen unterschiedliche Wertfaktoren. Darüber hinaus erfüllen die Kompensationsmaßnahmen auch Lebensraumfunktionen zugunsten der durch den Bebauungsplan betroffenen Arten; sie stehen damit auch in funktionaler Überlagerung mit den im vorigen dargestellten Artenschutzmaßnahmen, indem sie gleichzeitig auch eine Funktion zur Vermeidung oder zum Ausgleich artenschutzrechtlicher Konflikte übernehmen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nachstehende Maßnahmen vorgesehen. Die hier genannten Maßnahmen werden in die Eingriffsbilanzierung eingestellt (siehe Tabelle 2.6).

Tabelle 2.5 Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich

Nr.	Beschreibung
AG1	**Durchgrünung des Gewerbegebietes durch Anpflanzung von 78 Straßenbäumen** Innerhalb der Straßenverkehrsflächen ist die Anpflanzung von 78 Einzelbäumen (Laubbaum-Hochstämme) vorgesehen. Es sind Arten anzupflanzen, die für die Verwendung im städtischen Straßenraum gut geeignet sind. (Gehölzauswahl und Qualitäten gem. Gehölzliste s. Anhang)
AG2	**Eingrünung des Gewerbegebietes durch Anpflanzung einer Baum-Strauch-Hecke** Innerhalb der öffentlichen Grünfläche im Süden des B-Plans ist als Lebensraum für wildlebende Pflanzen- und Tierarten sowie zur Verbesserung der Strukturvielfalt des Landschaftsbildes und landschaftlichen Einbindung des Gewerbegebietes die Anpflanzung einer frei wachsenden Baum-Strauch-Hecke mit Wall vorgesehen. Der Wall soll eine Höhe von ca. 80 – 100 cm besitzen und durch eine Grüppe von dem davor befindlichen Acker getrennt sein. An den 5 m breiten Wall schließt sich eine ebenfalls 5 m breite Baum- Strauchhecke an. Die insgesamt 10 m breite Fläche wird sechsreihig mit standortgerechten heimischen Gehölzen bepflanzt. Es ist eine Bepflanzung aus Bäumen I. und II. Ordnung, Heistern und Sträuchern vorgesehen, so dass sich eine geschlossene Hecke zur Eingrünung des Baugebietes entwickeln wird. (Gehölzauswahl, Qualitäten und Stückzahl gem. Gehölzliste s. Anhang). Darüber hinaus sind zwischen dem Acker und der herzustellenden Grüppe Eichenspaltpfähle mit einem regelmäßigen Abstand von 10 m zu setzen (siehe Abb. 2.3).
AG3	**Anlage von mageren Saumstreifen innerhalb der Gewässerrandstreifen** Entlang der das B-Plangebiet durchquerenden Gewässer werden Gewässerrandstreifen in einer Breite von mindestens 5 m ausgewiesen, die als öffentliche Grünfläche festgesetzt werden. Zur Schaffung eines möglichst artenreichen und vielfältigen Lebensraumes für Pflanzen und Tiere sind innerhalb der Gewässerrandstreifen möglichst magere und blütenreiche Säume anzulegen und dauerhaft zu entwickeln. Die Ausbildung magerer Standorteigenschaften ist durch Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens einzuleiten. Zur Ansaat der Saumstrukturen sind blütenreiche Saatmischungen aus regionalen Herkünften zu verwenden. Die Pflege bzw. Unterhaltung der Säume ist auf eine extensive Mahd zu beschränken, wobei die Mahd unter Entfernung des Mähgutes nach dem Aussamen von Blütenpflanzen und außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen ist.
AG4	**Strukturelle Bereicherung des Grabens durch Anpflanzung von Kopfweiden** Zur strukturellen Bereicherung und zur Erhöhung der Naturnähe sind entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grabenabschnittes Kopfweiden anzupflanzen. Die Anpflanzungen dienen der Bereicherung der Habitatvielfalt und damit der Förderung einer möglichst artenreichen Tierwelt. Die Weiden sind als Weidensteckhölzer von schmalblättrigen Weiden auf der östlichen Grabenböschung und in einem Abstand von ca. 20 m zu setzen.

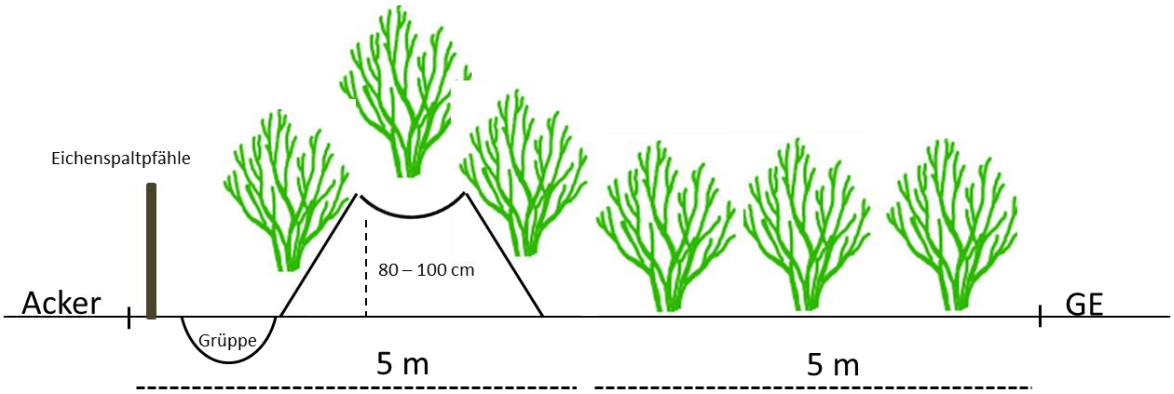


Abb. 2.3 Schematische Darstellung der Baum-Strauch-Hecke mit Wall zur Maßnahme AG2

2.3.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Ein Bauleitplan selber stellt noch keinen Eingriffstatbestand dar, mit diesem wird jedoch ein Eingriff planungsrechtlich vorbereitet. Mit dem § 1a wurden in das BauGB umweltschützende Belange integriert, also auch explizit die Eingriffsregelung. Hierbei verweist das BauGB auf die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (*„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in §1 Abs. 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung zu berücksichtigen.“).*

- **Angewendetes Verfahren**
  Mit dem Vorhaben sind erhebliche Auswirkungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbunden. Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird das Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) angewendet. Hierzu werden die Biotopwerte des Bestandes dem des zukünftigen Zustands nach Verwirklichung der Planung gegenübergestellt und bilanziert. Ermittelt werden die jeweiligen Werte nach der Formel „Wertstufe mal Fläche (in m²)“.

- **Bewertung des Ist-/Ausgangszustandes**
  Die Bewertung des Ausgangszustandes für den Geltungsbereich des B-Plans erfolgt auf der Grundlage der erfassten Biotoptypen. Diesen ist jeweils ein festgesetzter Biotopwert zugeordnet. Diese Werte sind von folgenden Faktoren abhängig:
  - Natürlichkeit
  - Gefährdung/Seltenheit
  - Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit
  - Vollkommenheit

Jeder Biotoptyp erhält einen Wert auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege entspricht. Von dem Bewertungsvorschlag der Biotoptypen kann in Ausnahmefällen mit textlicher Begründung um bis zu zwei Wertstufen abgewichen werden.

- **Bewertung des Zustandes nach Umsetzung des Bebauungsplans**

Dem Wert des Ausgangszustands wird der Wert des Planungszustands gegenübergestellt, der sich aus der Multiplikation der geplanten Flächen mit den jeweiligen Wertfaktoren ergibt.
Die Abgrenzung der geplanten Flächen erfolgt dabei anhand der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplanes

GE-/GI-Flächen
Die Bauflächen sind mit einer GRZ von 0,6 ausgewiesen. Aufgrund der zulässigen Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,8 werden 80% der Gesamtfläche als versiegelte Fläche (Code 1.1) in die Bilanz eingestellt. Die übrigen 20% der Bauflächen werden als gärtnerisch gestaltete Flächen (Intensivrasen, Bodendecker; Code 4.5) bewertet.

Straßenverkehrsflächen
Die Straße wird zu 100% als versiegelte Fläche bewertet (Code 1.1).
Innerhalb der Straßenverkehrsflächen sind entsprechend der Maßnahme AG1 heimische Laubbäume (Code 2.3) anzupflanzen. Diese werden anhand ihres Kronentraufbereiches mit

einem Flächenäquivalent von 30 m² und entsprechend der Praxis im Kreis Borken mit einem Biotopwert von 2 Punkten in die Bilanz eingestellt.

Bahnanlagen
Die Flächen der Bahnanlagen werden unverändert und entsprechend dem Ausgangszustand mit einem Biotopwert von 0,5 Punkten (Code 1.2; Gleisbereich ohne Vegetation) in den Planungszustand übernommen.

Öffentliche Grünflächen

- entsprechend Maßnahme AG2: Die öffentliche Grünfläche im Süden des Geltungsbereichs wird als Hecke mit einem Anteil an lebensraumtypischen Gehölzen von >= 50% (Code 7.2) eingestuft. Die Hecke wird mehrreihig angelegt und unterliegt keinem regelmäßigen Formschnitt. Sie wird mit einem Biotopwert von 5 Punkten in die Bilanz eingestellt.
- entsprechend Maßnahme AG3: Die öffentlichen Grünflächen der Gewässerrandstreifen werden als magere blütenreiche Saumstreifen einschließlich der artenschutzrechtlichen Maßnahmen entwickelt. Sie werden als magere wiesenartige Säume mit überwiegenden Vorkommen von heimischen Kräutern und Gräsern (Code 2.4) eingestuft und mit einem Biotopwert von 5 Punkten in die Bilanz eingestellt.

Gewässer
Der Graben parallel entlang der Bahnanlage wird unverändert und entsprechend des Ausgangszustandes mit einem Biotopwert von 4 Punkten in den Planungszustand übernommen.
Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Graben entlang der östlichen Plangebietsgrenze erhält eine strukturelle Aufwertung entsprechend der Maßnahme AG4.
Insofern wird für diesen Gewässerabschnitt eine Aufwertung um 1 Punkt (von 4 auf 5 Punkte) in die Bilanz eingestellt.

Flächen für Versorgungsanlagen
Innerhalb des B-Plangebietes sind an mehreren Standorten kleinere Flächen für Versorgungsanlagen – Elektrizität – vorgesehen. Diese Anlagen werden als versiegelte Fläche (Code 1.1) in die Bilanz eingestellt.
Auf der südlich der Bahnanlage ausgewiesenen Fläche für Versorgungsanlagen – Abwasser – ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Die gesamte Fläche wird als naturfernes Gewässer (Code 9.2; einschließlich der umgebenden naturfernen Rasenflächen) mit einem Biotopwert von 2 Punkten in die Bilanz eingestellt.

- Bewertung Ersatzaufforstungsflächen

Abweichend von dem LANUV-Verfahren zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt die Bilanzierung der überplanten Waldflächen und der zugeordneten Ersatzaufforstungen nach folgenden Regeln:

- Die durch den B-Plan entfallenden Flächen mit Waldfunktion werden in der Bestandsbewertung / Eingriffsbilanzierung mit dem Grundwert 2 für Acker eingerechnet, da für diese eine externe Kompensation durch Ersatzaufforstungen erfolgt
- Die vorgesehenen Ersatzaufforstungsflächen werden nicht als Kompensationsfläche im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung gewertet und demzufolge auch nicht in die Ausgleichsbilanz eingestellt.

- Die unterhalb des B-Plans gelegene Fläche der Maßnahme AG2 wird für eine Ersatzaufforstung genutzt. Die Fläche wird daher in der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung nicht mit einbezogen.

Tabelle 2.6: Biotope – Bewertung Bestand

Fläche (s. LP-1)	Biotoptyp	Grund-wert A	Fläche [m²]	Biotop-wert
1.1A	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege etc.)	0	3.884	0
1.1B		0	2.369	0
1.1C		0,4	1.469	588
1.1D		0,4	17.433	6.973
1.1E		0	957	0
1.2A	Gleisbereiche ohne Vegetation	0,5	1.237	619
2.2A	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2	1.502	3.005
2.2B		2	1.684	3.369
2.2C		2	1.701	3.403
2.4A	Wegraine, Säume ohne Gehölze	4	1.172	4.689
2.4B		4	2.304	9.217
2.4C		4	2.787	11.147
3.1A	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	21.586	43.172
3.1B		2	43.664	87.329
3.1C		2	36.898	73.796
3.1D		2	71.396	142.791
3.1E		2	23.968	47.937
3.4A	Intensivwiese, -weide, artenarm	3	7.046	21.138
3.4B		3	11.213	33.640
3.8A	Obstwiese bis 30 Jahre	6	58	347
3.8B		6	199	1.194
4.3A	Zier- und Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzen	2	1.393	2.786
4.4A	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	3	959	2.878
4.4B		3	144	431
4.4C		3	229	688
6.4A	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14-49 cm)	2*	496	992
6.4B		2*	1.975	3950
6.4C		2*	2.961	5922
7.2A	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	2*	1.197	2394
7.2B		2*	1.162	2324
7.2C		2*	840	1680
7.2D		2*	693	1386
7.2E		2*	228	456
7.2F		2*	1.313	2626
7.2G		5	94	468
7.2H		5	69	345
7.2I		5	719	3.594
7.2J		2	1.069	2138
7.2K		5	1.264	6.319
7.4A	Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50%	5	431	2.157
9.2A	Graben, bedingt naturfern	4	205	821
9.2B		4	371	1.485
9.2C		4	800	3.202
AG2	Windschutzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen (vorher Acker)	2**	4749	-9498
		Summen	**273.141**	**543.396**
				-9498
				533.898

**Diese Biotoptypen erhalten den Grundwert 2, da für die im Rahmen des Bauvorhabens entfallenden Flächen / Gehölzstrukturen mit Waldfunktion gemäß der Stellungnahme des Regionalforstamtes Münsterland vom 25.06.2015 eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1 : 1,5 erfolgt.*

***Die Fläche der Maßnahme AG2 ist Bestandteil verschiedener Ackerschläge und daher aus verfahrens- bzw. CAD-technischen Gründen zunächst in die Bestandsbewertung (als Acker) eingeflossen. Da diese Fläche aber als Aufforstungsfläche genutzt wird, wird diese Fläche entsprechend der dargestellten Methodik nicht in die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung einbezogen und daher wieder bei der Bestandsbewertung in Abzug gebracht.*

Tabelle 2.7: Biotope – Bewertung Planung

Fläche (s. LP-2)	Widmung	Biotop-code	Biotoptyp	Grund-wert P	Fläche [m²]	Biotop-wert
1.1	Straßenverkehrsfläche	1.1	Versiegelte Fläche	0,0	11.794	0
1.2					18.171	0
1.3	Geh-/Radweg				30	0
2.1	Gewerbe-/ Industriegebiet	1.1	Versiegelte Fläche	0,0	30.593	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	7.648	15.297
2.2		1.1	Versiegelte Fläche	0,0	18.182	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	4.546	9.091
2.3		1.1	Versiegelte Fläche	0,0	6.956	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	1.739	3.478
2.4		1.1	Versiegelte Fläche	0,0	12.680	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	3.170	6.340
2.5		1.1	Versiegelte Fläche	0,0	34.581	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	8.645	17.291
2.6		1.1	Versiegelte Fläche	0,0	22.874	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	5.719	11.437
2.7		1.1	Versiegelte Fläche	0,0	14.521	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	3.630	7.261
2.8		1.1	Versiegelte Fläche	0,0	17.769	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	4.442	8.884
2.9		1.1	Versiegelte Fläche	0,0	15.978	0
		4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	3.994	7.989
3.1	Versorgungsfläche - Elektrizität	1.1	Versiegelte Fläche	0,0	25	0
3.2					25	0
3.3					26	0
3.4					29	0
4	Bahnanlage	1.2	Gleisbereich ohne Vegetation	0,5	3.038	1.519
5.1	Gewässer	9.2	Graben, bedingt naturfern (incl. 2.4 Wegrain, Saum ohne Gehölze)	4,0	2.462	9.847
5.2	AG4		Graben, bedingt naturfern (incl. 7.4 Baumreihe lebensraumtypisch)	5,0	3.587	17.936
6.1	Grünfläche AG3	2.4	Wegraine, magere Säume ohne Gehölze	5,0	1.534	7.668
6.2					1.974	9.871
6.3	AG2	7.2	Gehölzstreifen / Windschutzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50%	0,0*	3.485	0
6.4					1.264	0
7	Versorgungsfläche – Abwasser	9.1	Gewässer, naturfern/Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	2,0	8.027	16.054
				Summen	**273.141**	**149.973**

**Die zu entwickelnden Windschutzstreifen im Süden des Vorhabensbereich stellen eine Ersatzaufforstung dar und werden dementsprechend nicht mit in die Eingriffsbilanzierung einbezogen*

Entlang der Straßen ist die Pflanzung von 78 Einzelbäumen vorgesehen (**AG1**). Die neu anzupflanzenden Einzelbäume (78 St.) werden mit einem Kronendurchmesser von rd. 6 m bilanziert. Dies entspricht dem voraussichtlichen Kronentraufbereich eines Baumes nach 30 Jahren. Demgemäß ergibt sich ein Flächenäquivalent von 30 m² (rechnerisch 28,26 m²) je Baum (gesamt: 30 m² x 78 St. = 2340 m²). Die Bäume werden entsprechend der Praxis im Kreis Borken mit einem Biotopwert von 2 Punkten bewertet, so dass sich ein Kompensationswert von insgesamt **4680 Werteinheiten** ergibt.

Tabelle 2.8: Eingriffsbilanz

Bewerteter Zustand	**Wert**
Ausgangszustand entsprechend Bestandsaufnahme im Geltungsbereich des Bebauungsplans	**533.898**
abzüglich Zustand nach Umsetzung des Bebauungsplans	**-149.973**
abzüglich Pflanzung von 78 Einzelbäumen entlang der Straßen	**-4680**
Bilanz	**379.245**

2.3.5.1 Umsetzung des externen Kompensationsbedarfs

Insgesamt ergibt sich somit ein **Kompensationsdefizit von 379.245 Werteinheiten** (vgl. Tabelle 2.8). Dieses wird durch folgende nachstehende Maßnahmen ausgeglichen:

- E1: Anlage von Obstwiesen

Im Bereich der Ahauser Aa befinden sich Grünlandflächen, auf denen im Zuge der geplanten Kompensationsmaßnahmen Obstwiesen angelegt werden sollen. Es handelt sich hierbei zum einen um eine ca. 2600 m^2 große Grünlandfläche (E1.1) (Gemarkung Alstätte, Flur 2, Flurstück 192 tlw. u.a.) und zum anderen um eine ca. 2358 m^2 große Grünlandfläche (E1.2), die Teil einer bereits bestehenden Kompensationsfläche ist (Kompensationsfläche Nr. 24, Gemarkung Alstätte, Flur 2, Flurstück 41 tlw.). Obstbaumwiesen stellen ein wertvolles Kulturbiotop dar und sind Lebensraum vieler verschiedener Tierarten. Insbesondere der Steinkauz profitiert von älteren, naturnahen, gut ausgebildeten Obstbaumwiesen.

Die Teilfläche der bereits bestehenden Kompensationsfläche kann durch die Anlage einer Obstbaumwiese insbesondere für den Steinkauz aufgewertet werden. Eine Beeinträchtigung der Habitatqualität des eigentlichen Schutzzwecks als Kiebitzhabitat ist nicht zu erwarten, Die zur Anlage der Obstbaumwiese beanspruchte Teilfläche liegt innerhalb einer Eckstuktur und ist fast vollständig von Gehölzen umschlossen. Da der Kiebitz als typische Offenlandart diese Strukturen meidet, können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Darüber hinaus bleibt der offene Landschafts-charakter der Fläche mit den im Südwesten angrenzenden Acker- und Grünlandflächen als Kiebitzhabitat erhalten.

- E2: Pflanzen von Kopfweiden im Uferbereich der Ahauser Aa

Entlang der Ahauser Aa ist die Pflanzung von Kopfbäumen geplant. Kopfbäume sind wertvolle Landschaftselemente und bieten vielen verschiedenen Vogel- (insbesondere auch dem Steinkauz), Fledermaus-, Insekten- und Säugetierarten einen Nahrungs- und Lebensraum.

- E3 Installation von Steinkauzröhren

Bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine reine artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme. Die Anbringung von 4 Steinkauzröhren im Bereich der geplanten Kompensationsfläche dient dazu, dem Steinkauz geeignete Nist-, Ruhe- und Tagesversteckmöglichkeiten zu bieten und ein Steinkauzrevier im Vorhabensbereich erfolgreich etablieren zu können.

- Ergänzende Maßnahmen zur Aufwertung des Steinkauzreviers

Im Bereich der Kompensations- / Grünlandflächen ist eine naturnahe Gestaltung der Ahauser Aa geplant. Das Gewässer soll in den entsprechenden Bereichen aufgeweitet werden. Darüber hinaus sollen die natürlichen Prozesse (z. B. Mäandrieren, Kolkbildung) durch die Einbringung von Totholz innerhalb des Gewässerabschnittes gefördert werden. Mit der Anpflanzung von standortgerechten Gebüschen und Strauchweiden erfolgt eine zusätzliche Aufwertung des Gebietes.

(siehe Lindschulte 2016, CEF-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

<u>Ermittlung des Kompensationswertes der externen Maßnahmen</u>

Die Maßnahmen zur Entwicklung und naturnahen Gestaltung der Ahauser Aa werden im Folgenden nicht mit in die Eingriffsbilanzierung miteinbezogen, da sie im Zuge des Wasserrechtsverfahrens zur Renaturierung des Fließgewässers erarbeitet und festgelegt werden. Darüber hinaus gilt die Aufwertung der bestehenden Kompensationsfläche für den Steinkauz (E1.2) durch die Anlage einer Obstwiese als reine Artenschutzmaßnahme.

Für die Maßnahmen E1.1 und E2 ergibt sich folgender Kompensationswert:

E1 und E2: Anlage einer Obstwiese und Pflanzung von Kopfbäumen (Fläche E1.1)

Ausgangszustand A				
Code	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**	**Biotopwert A**	**Einzelflächenwert**
3.5	Mähwiese	2600	4	10.400

Planzustand B					
Code	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**	**Biotopwert P**	**Korrekturfaktor**	**Einzelflächenwert**
3.8	Obstwiese (bis 30 Jahre)	2250	6	1,2*	16.200
7.3	Kopfbaum (lebens-raumtypisch)	350 (Fläche: 14x25 m²)	5	1,2*	2.100
				Summe	18.300

*Korrekturfaktor von 1,2 durch die Lage und Erweiterung der reich strukturierten Kulturlandschaft im Verbund mit den angrenzenden großflächigen Kompensationsmaßnahmen

Ausgangszustand:	10.400
Planzustand:	18.300
Gesamtbilanz:	**7.900**

Für die gesamten Kompensationsmaßnahmen ergibt sich somit in der Gesamtbilanz eine Aufwertung von: **7.900** Werteinheiten.

Das im Ergebnis der Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung zum B-Plan ermittelte Kompensationsdefizit von 379.245 Werteinheiten verringert sich unter Berücksichtigung der hier beschriebenen CEF-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf ein verbleibendes Kompensationsdefizit von **371.345** Werteinheiten. Dieses Defizit wird über das Ökokonto des Kompensationsflächenpools der Stadt Ahaus abgedeckt.
Aus diesem Kompensationsflächenpool werden folgende Maßnahmen bzw. Flächen dem B-Plan zugeordnet:

Kompen-sations-Fläche Nr.	Flächen-größe m²	Biotop-wert	Beanspruchte Wertpunkte	Noch nicht beanspruchte Wertpunkte	Bemerkung
10	10.667 und 3.468	7.068	-	7.068	B-Plan Nr. 16 Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II“- Inanspruchnahme von 5779 Werteinheiten

12	90.405	578.592	463.399	115.193	B-Plan Nr. 16 Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II“-vollständige Inanspruchnahme
20	38.605	85.350	10.445	74.905	B-Plan Nr. 16 Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II“-vollständige Inanspruchnahme
21	5 und 14.579	72.868	-	72.868	B-Plan Nr. 16 Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II“-vollständige Inanspruchnahme
23	57.600	102.600	-	102.600	B-Plan Nr. 16 Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II“-vollständige Inanspruchnahme
				Gesamt	**371.345**

Insgesamt kann somit der landschaftspflegerische Eingriff durch das geplante Vorhaben ausgeglichen werden.

2.3.5.2 Ersatzaufforstungen

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.16 Teil 2- Gewerbegebiet Ahaus Ost II- werden Waldflächen bzw. Gehölzbestände überplant, für die geeignete Ersatzaufforstungen erforderlich sind.

Folgende Flächen mit Waldeigenschaft gemäß § 2 Bundeswaldgesetz und § 1 LFoG NW sind von dem Vorhaben betroffen:

Feldgehölz (6.4B und 6.4C): 4.936 m²
Windschutzstreifen (als Wallhecke): 3300m² (Länge:1100 m, Breite: 3 m)

Gemäß der Stellungnahme vom 25.06.2015 des Regionalforstamtes Münsterland ist im Außenbereich für umgewandelte Waldflächen ein Ersatz im Verhältnis von 1: 1,5 zu leisten.

Dementsprechend stellt sich der erforderliche Kompensationsbedarf wie folgt dar:

Biotoptyp	**Fläche m²**	**Kompensationsfaktor**	**Flächengröße m²**
Feldgehölz	4.936	1,5	7.404
Windschutzstreifen (als Wallhecke)	3300	1,5	4.950
			12.354

Die in der Stellungnahme ebenfalls genannten Wallhecken im Süden und Osten des Plangebietes (Länge ca. 150 m) sind nicht, wie angenommen, vom Vorhaben betroffen. Da die Gehölzstrukturen in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten bleiben, ist keine Kompensation erforderlich.

Kompensation:

Der Verlust der Waldflächen bzw. der Gehölzbestände innerhalb des Untersuchungsgebietes wird durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

1. Herstellung eines Windschutzstreifens / Gehölzstreifens mit lebensraumtypischen Baumarten >50 % im Süden des Vorhabensbereichs (AG2)
2. Externe Aufforstungsfläche
   Es handelt sich hierbei um eine rund 2,2 ha große Ackerfläche (Gemarkung Borkenwirthe, Flur 3, Flurstück Nr. 90), die auf der südlichen Teilfläche mit einer Größe von ca. 7.404 m² aufgeforstet werden soll.

Ersatzaufforstung	**Fläche m²**	**Ersatzaufforstungsfläche gesamt**
Windschutzstreifen (AG2)	4.749	
Ersatzaufforstungsfläche Borkenwirthe	7.404	**12.153**

Eine vollständige Kompensation der im Vorhabensbereich zu entfernenden Waldfläche kann somit gewährleistet werden. Dabei sind die betroffenen Flächen mit Waldeigenschaften getrennt nach flächenhaften (Feldgehölz) und linienhaften (Windschutzstreifen) Beständen zu betrachten.

3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf die Belange des Artenschutzes sind in Anlehnung an die Handlungsempfehlung Artenschutz in der Bauleitplanung in einem zweistufigen Verfahren untersucht und bewertet worden. Da im Ergebnis der Stufe I der Artenschutzprüfung (ASP) Vorkommen und eine Betroffenheit von planungsrelevanten Arten nicht ausgeschlossen werden konnten, erfolgten im Rahmen der Stufe II der ASP gezielte Bestandserfassungen der Brutvögel und Fledermäuse, um zu prüfen, ob es vorhabensbedingt zu Verstößen gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt.
Die Ergebnisse sind in der artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II ausführlich dargestellt (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2014).

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt abschließend zu dem Ergebnis, dass artenschutzrechtliche Konflikte in Folge der Umsetzung des Bebauungsplans nur unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahmen auszuschließen sind.
Zu nennen sind hier zunächst die in Kap. 2.3.1 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung artenschutzrechtlicher Konflikte: Bauzeitenregelungen, Vorabkontrollen auf Artenvorkommen im Zusammenhang mit dem Abriss von Gebäuden und bei Fällung von Bäumen, Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse, Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel.

Darüber hinaus werden in Kap. 2.3.2 als Ausgleich für den Verlust von Lebensräumen von planungsrelevanten Vogelarten und eines Fledermausquartiers artbezogene CEF-Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität beschrieben: Anlage eines Ersatzreviers für Steinkauz und Feldsperling, Schaffung von Nahrungshabitaten für Rauchschwalbe und Schleiereule, Anlage von Ersatzquartieren für die Zwergfledermaus. Die Maßnahmen sind zeitlich vorgezogen zur Umsetzung des Bebauungsplans zu realisieren. Außerdem sind die abschließenden Details zur Umsetzung dieser Maßnahmen (genaue Lage, Art und Umfang der einzelnen Maßnahmen) noch in Abstimmung mit der zuständigen unteren Landschaftsbehörde festzulegen.
Dabei ist sicher zu stellen, dass die CEF-Maßnahmen als multifunktionale Kompensationsmaßnahme gleichzeitig zur Kompensation der Verpflichtungen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung angerechnet werden.

In Bezug auf die nachgewiesenen europäischen Vogelarten, die zwar dem Schutzregime des § 44 BNatSchG unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten zählen, erfolgte keine vertiefende Betrachtung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte. In Bezug auf diese weit verbreiteten sog. „Allerweltsarten“ mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit kann gemäß Verwaltungsvorschrift Artenschutz NRW im Regelfall davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Dies gilt ebenfalls unter Berücksichtigung der zuvor genannten Vermeidungsmaßnahmen, hier insbesondere der all-

gemeinen Bauzeitenregelungen wie der Gehölzfällung und Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte in Bezug auf die Fledermausfauna wurde ergänzend eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt (Echolot 2016). Die bei der Kartierung festgestellten quartier-tauglichen Bäume sind im Maßnahmen- und Bestandplan dargestellt (VA5.1). Um im Zusammenhang mit den geplanten Baumrodungen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind die nach Echolot (2016) beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.

Die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind detailliert in der artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2014) sowie als Übernahme in den Kap. 2.3.1 und 2.3.2 des vorliegenden Umweltberichts dargestellt. Durch Übernahme in die Festsetzungen des Bebauungsplans sind sie zudem verbindlich festgelegt.

4 Planungsalternativen

4.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Vor dem Hintergrund des angenommenen Bedarfs an Gewerbe- und Industrieflächen ist die weitere Bereitstellung entsprechender Flächen folgerichtig. Sonstige Flächen für Industrie und Gewerbe stehen ortsnah nicht zur Verfügung. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans schließt sich unmittelbar an das westlich angrenzende Gewerbe- und Industriegebiet an; es beinhaltet insofern eine folgerichtige Weiterentwicklung und Konzentration gewerblicher Nutzungen am östlichen Stadtrand von Ahaus. Diese Konzentration findet ihren Niederschlag bereits in dem hier vorliegenden Bebauungsplan, in dem Optionen für eine weitere zukünftige Erweiterung des Industrie- und Gewerbegebiets nach Osten bei der Planung des Erschließungssystems bereits berücksichtigt wurden. Standortalternativen werden daher nicht weiter verfolgt.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten.

5 Weitere Angaben

5.1 Beschreibung von technischen Verfahren und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Für die Beschreibung der rechtlichen Grundlagen, übergeordneter Planungen und des Ist-Zustandes wurden die im Text genannten Quellen genutzt. Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden in 2013 Bestandserfassungen der Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt sowie ergänzend die im Internet verfügbaren Daten ausgewertet. Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen des Plangebietes beruht auf einer am 11.2.2015 durchgeführten Kartierung nach LANUV (2008).

Bedeutende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

5.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwacht die betroffene Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3. Zu Zeitpunkt sowie Art und Umfang des Monitorings bestehen keine konkreten bindenden gesetzlichen Festlegungen.

Das Monitoring betrifft dabei die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Die Wahrnehmung erfolgt durch die Stadt Ahaus. Folgende Maßnahmen zur Überwachung werden vorgeschlagen:

- Innerhalb von 2 Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans wird durch die Stadt Ahaus eine Begehung des Geltungsbereiches durchgeführt, um zu prüfen, ob sich unvorhergesehene erhebliche Umweltwirkungen abzeichnen.
- In dieser Zeit wird auch von der Stadt Ahaus ebenfalls durch Ortsbesichtigung die Umsetzung und Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen einschließlich der Artenschutzmaßnahmen überprüft.
- Im Zusammenhang mit der geplanten Umsetzung des Bebauungsplanes wird am Nordrand des Eingriffsgebietes eine Heckenstruktur entfernt und durch eine Baumreihe ersetzt. Die im Untersuchungsgebiet vorhandene Heckenstruktur besitzt eine hohe Bedeutung als Teil eines ausgeprägten Verbindungssystems für strukturgebundene Fledermausarten. Mit dem Ersatz der Heckenstruktur durch eine Baumreihe muss in jedem Fall sichergestellt werden, dass die Funktion als Leitlinienstruktur dauerhaft und ohne zeitliche Unterbrechung erhalten bleibt. Die artenschutzrechtliche Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist durch ein Fledermausmonitoring, im Folge-Jahr nach der Entfernung der Heckenstruktur, nachzuweisen. Kann der Erfolg der Maßnahme nicht nachgewiesen werden, sind kurzfristig auf der Grundlage der Monitoringergebnisse weitere Maßnahmen zur Wiederherstellung der artenschutzrechtlichen Funktionen für die Fledermausfauna zu ergreifen.

5.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Vorhaben Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Gewerbe-/Industrienutzung geschaffen werden.

Lage Der Geltungsbereich hat eine Größe von rd. 27,3 ha und befindet sich im Osten der Stadt Ahaus. Nördlich, östlich und südlich angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit Einzelhausbebauung. Im Westen grenzt das Plangebiet an ein Gewerbegebiet. Teile des Plangebiets befinden sich im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne: im Westen B-Plan Nr. 16 Teil I – Schumacherring – Abschnitt 4 und im Osten B-Plan Nr. 17 Ammelner Feld“.

Derzeitige Nutzung Derzeit befinden sich im Plangebiet zum weit überwiegenden Teil landwirtschaftliche Nutzflächen sowie zwei Hofstellen, mehrere Feldgehölze und Hecken. Erschlossen ist das Gebiet durch asphaltierte Wirtschaftswege.

Bestandserfassung Im Rahmen der Umweltprüfung wurde für die einzelnen Schutzgüter eine Bestandserfassung und Bewertung durchgeführt. Zur Bewertung möglicher Auswirkungen für die Tierwelt wurden Bestandserfassungen der Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt.

Mensch Der Geltungsbereich besitzt eine Bedeutung für die Wohnfunktion. Zwei ehemalige landwirtschaftliche Hofstellen im Süden des Plangebiets werden derzeit (Februar 2015) noch bewohnt. Ein Abriss aller Gebäude im Geltungsbereich ist geplant. Der Planbereich besitzt geringe Bedeutung für die Erholung.

Tiere und Pflanzen Der Geltungsbereich wird überwiegend von Acker- und Grünlandflächen sowie Straßenbegleitgrün mit geringer Bedeutung für das Schutzgut eingenommen. Darüber hinaus werden zum Teil hochwertige Biotope wie Feldgehölze und Strauch-/Baumhecken mit z. T. alten Gehölzen in Anspruch genommen. Geschützte Biotope oder anderweitige Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Böden Fast 60 % des Geltungsbereichs werden von besonders schutzwürdigen Böden (Plaggenesche und Anmoorgleye) eingenommen, die restliche Fläche von Podsol-Gley, daher ist der Geltungsbereich von hoher Bedeutung für das Schutzgut.

Wasser Als Oberflächengewässer durchquert ein bedingt naturferner Graben den Geltungsbereich. Er wird nicht überplant und ist somit nicht betroffen. Das Grundwasser steht ca. 0,7-1 m unter der Geländeoberkante an und ist aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands und des sandigen Substrats empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen.

Klima und Luft Der Geltungsbereich besitzt lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Für die Kaltluftversorgung von angrenzenden Bereichen ist das Gebiet von geringer Bedeutung.

Landschaftsbild Der Geltungsbereich besitzt durch das Nebeneinander von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Gehölzbeständen und Gehöften ein abwechslungsreiches Landschaftsbild. Die im Westen an das Gebiet angrenzenden großen Gewerbebauten wirken jedoch bereits in das Gebiet hinein. Daher ist von einer mittleren Bedeutung für das Schutzgut auszugehen.

Auswirkungen der Planung Mit dem Vorhaben ist die nahezu komplette Überformung des Plangebiets verbunden. Damit ist hinsichtlich aller behandelten Schutzgüter mit erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen zu rechnen. Wesentliche Auswirkungen sind dabei der Verlust von Biotopen und der natürlichen Bodenfunktionen.

Kultur- und Sachgüter Die als Archivböden bedeutsamen Plaggenesche werden überbaut.

Maßnahmen zur Vermeidung/Schutzmaßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung artenschutzrechtlicher Konflikte sind entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen bei Umsetzung des Bebauungsplans zu beachten (Bauzeitenregelungen, Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse, Vorabkontrolle auf Artenvorkommen bei Abriss von Gebäuden und bei Baumfällungen, Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel).)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Für den Verlust von Lebensräumen von planungsrelevanten Vogelarten und eines Fledermausquartiers sind artbezogene CEF-Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität umzusetzen (Anlage eines Ersatzreviers für Steinkauz und Feldsperling, Schaffung von Nahrungshabitaten für Rauchschwalbe und Schleiereule, Anlage von Ersatzquartieren für die Zwergfledermaus. Die Maßnahmen sind zeitlich vorgezogen zur Umsetzung des Bebauungsplans zu realisieren. Außerdem sind die abschließenden Details zur Umsetzung dieser Maßnahmen (genaue Lage, Art und Umfang der einzelnen Maßnahmen) noch in Abstimmung mit der zuständigen unteren Landschaftsbehörde festzulegen.

Maßnahmen zum Ausgleich

Zur Aufwertung der ökologischen Funktionen und des Landschaftsbildes ist innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

AG1: Anpflanzung von 78 einheimischen Laubbäumen im Straßenraum

AG2: Anpflanzung einer Baum-Strauch-Hecke aus einheimischen Gehölzen innerhalb der öffentlichen Grünfläche am südlichen Rand des Plangebietes

AG3: Ansaat und dauerhafte Entwicklung von mageren insektenfreundlichen Säumen innerhalb der grabenbegleitenden Gewässerrandstreifen

AG4: strukturelle Bereicherung des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grabenabschnittes

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs hinsichtlich der Biotope wird das Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) herangezogen. Durch die Überplanung des Geltungsbereiches entsteht **ein Kompensationsdefizit von 379.245 Werteinheiten**.

Unter Berücksichtigung der CEF-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsdefizit von **371.345** Werteinheiten. Dieses Defizit wird über das Ökokonto des Kompensationsflächenpools der Stadt Ahaus abgedeckt.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Bei allen genehmigungs- und zulassungspflichtigen Vorhaben müssen die Artenschutzbelange berücksichtigt werden. Wesentliches Ziel des gesetzlichen Artenschutzes ist der Erhalt der biologischen Vielfalt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass **für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorhabensbedingt bei Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahmen <u>nicht</u> erfüllt werden**.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind daher nicht zu erwarten.

Planungsalternativen

Vor dem Hintergrund des vorhergesehenen Gewerbeflächenbedarfs soll das Gewerbegebiet Ahaus Ost erweitert werden. Um die Ziele der Planung zu verwirklichen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans i. S. des § 30 (1) BauGB erforderlich.

Grundlage des Bebauungsplans ist ein städtebauliches Strukturkonzept, das der Ausschuss für Stadtentwicklung, Planen und Verkehr der Stadt Ahaus am 17. März 2011 beschlossen hat.

Standortalternativen werden nicht weiter verfolgt.

Maßnahmen zur Überwachung

Die Gemeinde ist zur Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen, die von dem Bauleitplan auftreten können, gemäß § 4c BauGB verpflichtet: Innerhalb von 2 Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans wird durch die Stadt Ahaus eine Begehung des Geltungsbereiches durchgeführt, um zu prüfen, ob sich unvorhergesehene erhebliche Umweltwirkungen abzeichnen. In dieser Zeit wird auch die Ausführung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen durch die Stadt Ahaus überprüft. Darüber hinaus sind die Kompensationsmaßnahmen langfristig abzusichern und zu dokumentieren.

6 Quellenverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): Regionalplan Münsterland. Fassung des Aufstellungsbeschlusses vom 16.12.2013. (GV.NRW, Ausgabe 2014, Nr. 17 vom 27. Juni 2014, S. 334)

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist"

CONTERRA (2014): Geotechnischer Untersuchungsbericht 270114-AHA-OST Erweiterung des Gewerbegebiets Ahaus Ost II – Abschnitt 1 in Ahaus. 18 S. Unveröffentlicht.

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

ECHOLOT GBR (2014): Untersuchung der Fledermausfauna im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16, Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1“ der Stadt Ahaus. 47 S. Unveröffentlicht.

Echolot GbR (2016): Untersuchung der Fledermausfauna im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16, Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1“ der Stadt Ahaus. Höhlenbaumkartierung im Eingriffsgebiet & Bewertung der Leitstrukturfunktion einer Neupflanzung (Baumreihe) als Ersatz für eine entfallende Hecke am Nordrand der Eingriffsfläche. Münster

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2015): Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen. Stand: 3.2.2015, WMS-Dienst: http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?VERSION=1.1.1& SERVICE=WMS& REQUEST=GetCapabilities

GEIGER, A., E. F. KIEL & M. WOIKE (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. Natur in NRW 4/07, S. 46-48.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. 18 S. Recklinghausen.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2015a): LINFOS – Landschaftsinformationssammlung. Stand: 16.02.2015. WMS-Dienst: http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2015b): Wasserschutzgebiete NRW. Stand: 16.02.2015. WMS-Dienst: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT (2012): Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP) zum B-Plan Nr. 16 Teil 2 Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1. 24 S. Unveröffentlicht.

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT (2013): Avifaunistisches Gutachten zum B-Plan Nr. 16 Teil 2 Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1. 19 S. Unveröffentlicht.

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT (2014): Artenschutzprüfung Stufe II zum B-Plan Nr. 16 Teil 2 Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1. 63 S. Unveröffentlicht.

Lindschulte Ingenieurgesellschaft (2016): CEF-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1 –“ der Stadt Ahaus. Unveröffentlicht.

MEISEL, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück-Bentheim; in: Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000; Hrsg.: Bundesanstalt für Landeskunde.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2015a): Stand: 16.2.2015. WMS-Dienst: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&version=1.1.1

Anhang

Anlage 1: Gehölzliste

Tabelle 6.1 Gehölzauswahl Einzelbäume zur Anpflanzung innerhalb der Straßenverkehrsflächen

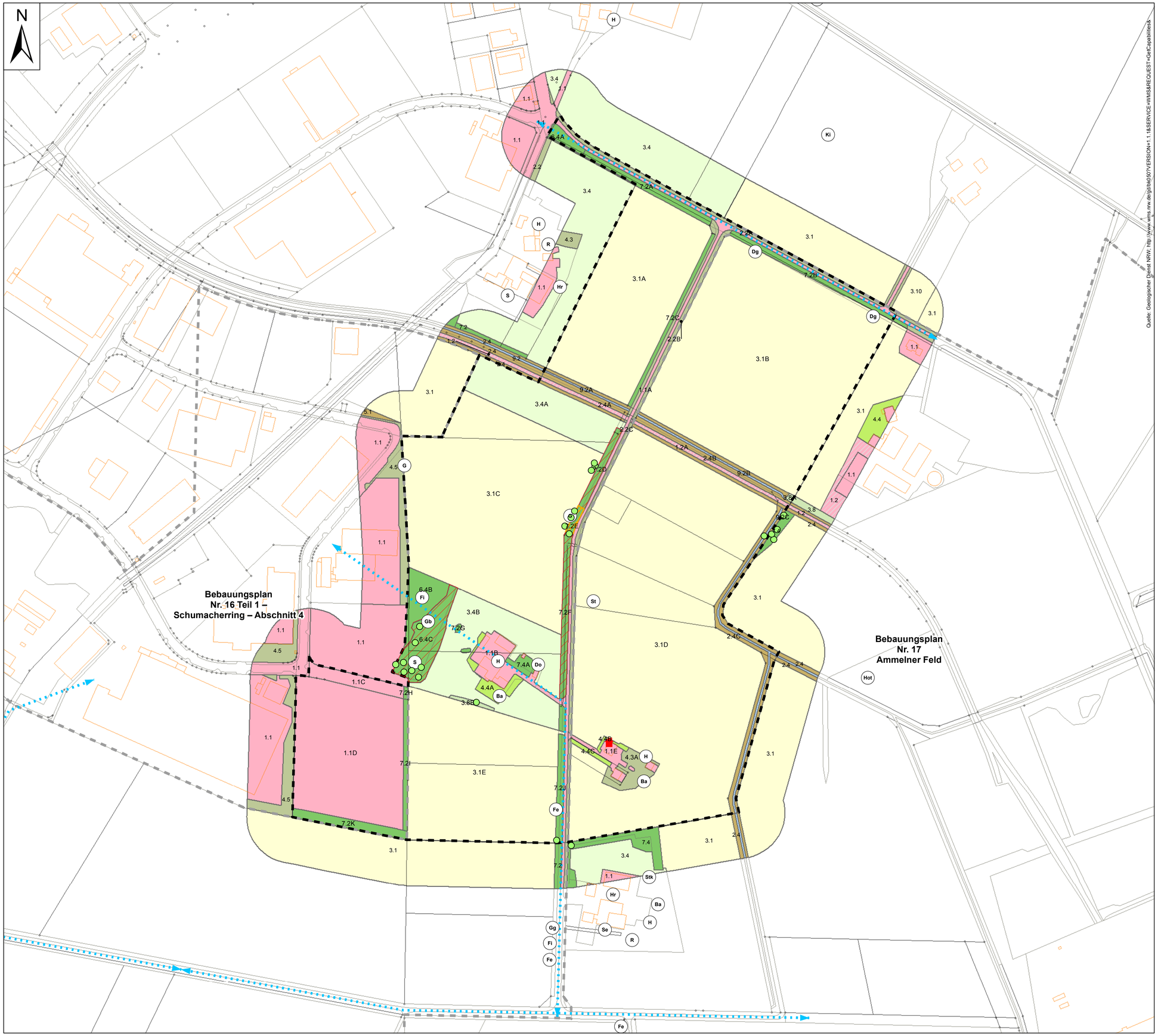
Großkronige heimische Laubbäume	
• Acer platanoides ‚Cleveland'	Spitz-Ahorn
• Quercus robur	Stieleiche
• Tilia europaea	Holländische-Linde

Pflanzqualität: Hochstämme, Stammumfang min. 18-20 cm

Tabelle 6.2 Gehölzauswahl zur Anpflanzung einer Baum-Strauch-Hecke am südlichen Rand des B-Plangebietes

Heister (150/175 cm hoch)	
• Acer campestre	Feldahorn
• Alnus glutinosa	Schwarzerle
• Carpinus betulus	Hainbuche
• Fraxinus excelsior	Esche
• Quercus robur	Stieleiche
• Sorbus aucuparia	Eberesche
Sträucher (2 x v., je nach Art 60/80 cm, 80/100 cm, 100/150 cm hoch)	
• Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
• Corylus avellana	Hasel
• Crataegus monogyna	Weißdorn
• Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
• Frangula alnus	Faulbaum
• Prunus padus	Traubenkirsche
• Prunus spinosa	Schlehe
• Rosa canina	Hundsrose
• Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
• Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Pflanzung der Sträucher in Gruppen zu min. 3 Stück.



Quelle: Geologischer Dienst NRW; http://www.wms.nrw.de/gd/bk0507/VERSION=1.1.1&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&

Legende

Geltungsbereich

Andere Bebauungspläne (mit Bezeichnung)

Biotoptypen

1.1A Nummerierung der Biotoptypen (vgl. Umweltbericht)

1 Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden

- **1.1** Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)
- **1.2** Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers oder baumbestandene versiegelte Fläche und Gleisbereich ohne Vegetation

2 Begleitvegetation

- **2.2** Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand
- **2.4** Wegraine, Säume ohne Gehölze

3 Landwirtschaftliche Flächen, halbnatürliche Kulturbiotope und gartenbauliche Nutzflächen

- **3.1** Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
- **3.4** Intensivwiese, -weide, artenarm
- **3.8** Obstwiese bis 30 Jahre
- **3.10** Dauerkultur (Baumschulen, Weihnachtsbaumkulturen, Erwerbsgartenbau, Obstplantagen ohne geschlossene Krautschicht

4 Grünflächen, Gärten

- **4.3** Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen
- **4.4** Zier- und Nutzgarten mit ≥ 50 % einheimischen Gehölzen
- **4.5** Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker

5 Brachen (flächig bzw. streifig)

- **5.1** Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil <50 %

6 Wald, Waldrand, Feldgehölz

- **6.4** mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14-49 cm)

7 Gehölze

- **7.2** Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %
- **7.4** Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50% und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch

9 Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-,

- **9.2** bedingt naturfern

Bewertung Biotope

- Aufwertung um eine Stufe gegenüber Grundwert
- Aufwertung um zwei Stufen gegenüber Grundwert

Brutvögel

- Brutvogel (planungsrelevante Art)
- **Fe** Feldsperling
- **Gr** Gartenrotschwanz
- **Ki** Kiebitz
- **Se** Schleiereule
- **Stk** Steinkauz

Fledermäuse

- Quartier Zwergfledermaus
- Fledermausflugkorridore
- Potentielle Quartierbäume im Geltungsbereich des B-Plans

Index	Art der Änderung		Datum	Name

Verfasser:

LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft

48529 Nordhorn • Seilerbahn 7
Tel. 05921/8844-0 • Fax 05921/8844-22
Internet: www.lindschulte.de
Email: nordhorn@lindschulte.de

Auftraggeber:

STADT AHAUS

48683 Ahaus • Rathausplatz 1
Tel. 02561/72-0 • Fax 02561/72-100

Projekt:

Bebauungsplan Nr. 16 Teil 2
Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1
Umweltbericht und landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Unterlage
Blatt Nr. 1
Proj.Nr. LP422

Plan-Bez.: LP-01A

Zeichnung:

Bewertung des Ausgangszustandes

Maßstab: 1:2.000

	Datum	Zeichen
Stand	13.04.2016	SBr

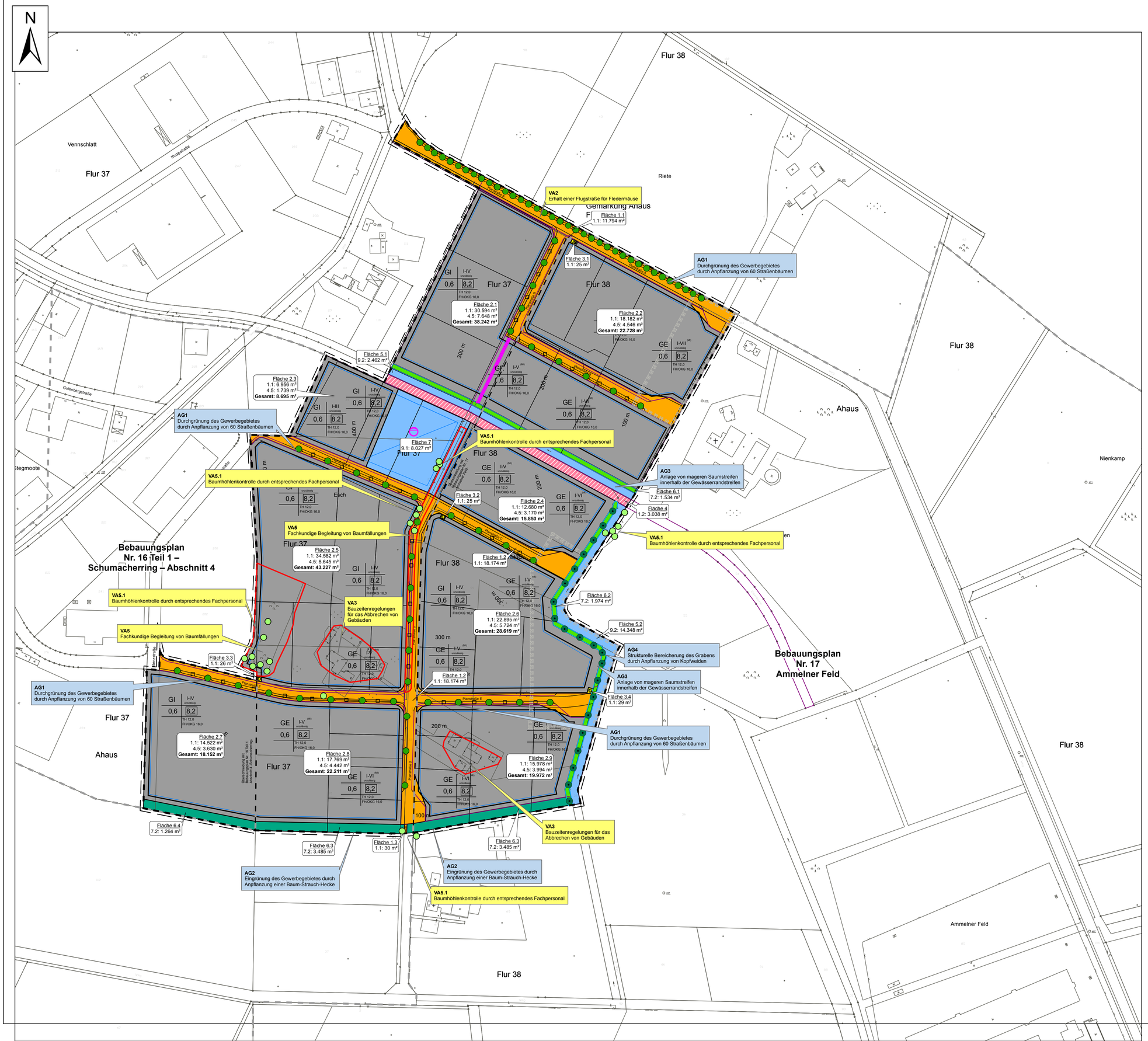
T:\Projektdaten\LP\LP25 bis LP300\LP288_ASP BPlan Nr. 16 GE Ahaus Ost_Stadt Ahaus\03_CAD\04_TB\ArcGIS\LP422_2016-04-13_LP1_Bestand_Abgabe.mxd

geprüft:

Ahaus,.....2015
Stadt Ahaus

Entwurfsverfasser

Nordhorn,.....2015
Lindschulte Ingenieurgesellschaft



Legende

- Geltungsbereich
- Andere Bebauungspläne (mit Bezeichnung)
- Potentielle Quartierbäume im Geltungsbereich des B-Plans

Zustand nach Umsetzung des B-Plans (umgesetzt in Biotop-Code)

- **1.1** Straßenverkehrsfläche (Versiegelte Fläche)
- **1.1a** Flächen für Versorgungsanlagen (Versiegelte Fläche)
- **1.1b** Gewerbe/Industrie mit tats. GRZ <=0,8 (80% Versiegelte Fläche, 20% wie Öffentl. Grünfläche)
- **1.2** Betriebsanlagen der Eisenbahn (Gleisbereich ohne Vegetation)
- **2.3** Öffentliche Grünfläche (Straßenbegleitgrün, -böschungen mit Gehölzbestand)
- **7.2** Flächen für Wald (Baum-Strauch-Hecke mit Wall)
- **9.1** Flächen für Regenwasserbehandlung (Versiegelte Fläche/Rasen)
- **9.2** Gewässer gem. § 68 WHG (Graben, bedingt naturfern)

Baumpflanzung

- Maßnahme AG1: Einzelbaum (Neuanpflanzung)
- Maßnahme AG4: Anpflanzung Kopfweiden

Index	Art der Änderung		Datum	Name

Verfasser:

LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft

48529 Nordhorn • Seilerbahn 7
Tel. 05921/8844-0 • Fax 05921/8844-22
Internet: www.lindschulte.de
Email: nordhorn@lindschulte.de

Auftraggeber:

STADT AHAUS

48683 Ahaus • Rathausplatz 1
Tel. 02561/72-0 • Fax 02561/72-100

Projekt:

B-Plan Nr. 16 Teil 2
Gewerbegebiet Ahaus Ost II – Abschnitt 1

Unterlage
Blatt Nr. 1
Proj.Nr. LP422

Plan-Bez.: LP-2

Zeichnung:

Zustand nach Umsetzung des Bauleitplans

Maßstab: 1:2.000

	Datum	Zeichen
Stand	13.04.2016	SBr

T:\Projektdaten\LP\LP291 bis LP300\LP286_ASP BPlan Nr. 16 GE Ahaus Ost_Stadt Ahaus\03_CAD\04_TB\Ao\D\01.PA22_2016-09-

geprüft:

Ahaus,.....2015
Stadt Ahaus

Entwurfsverfasser

Nordhorn,.....2015
Lindschulte Ingenieurgesellschaft