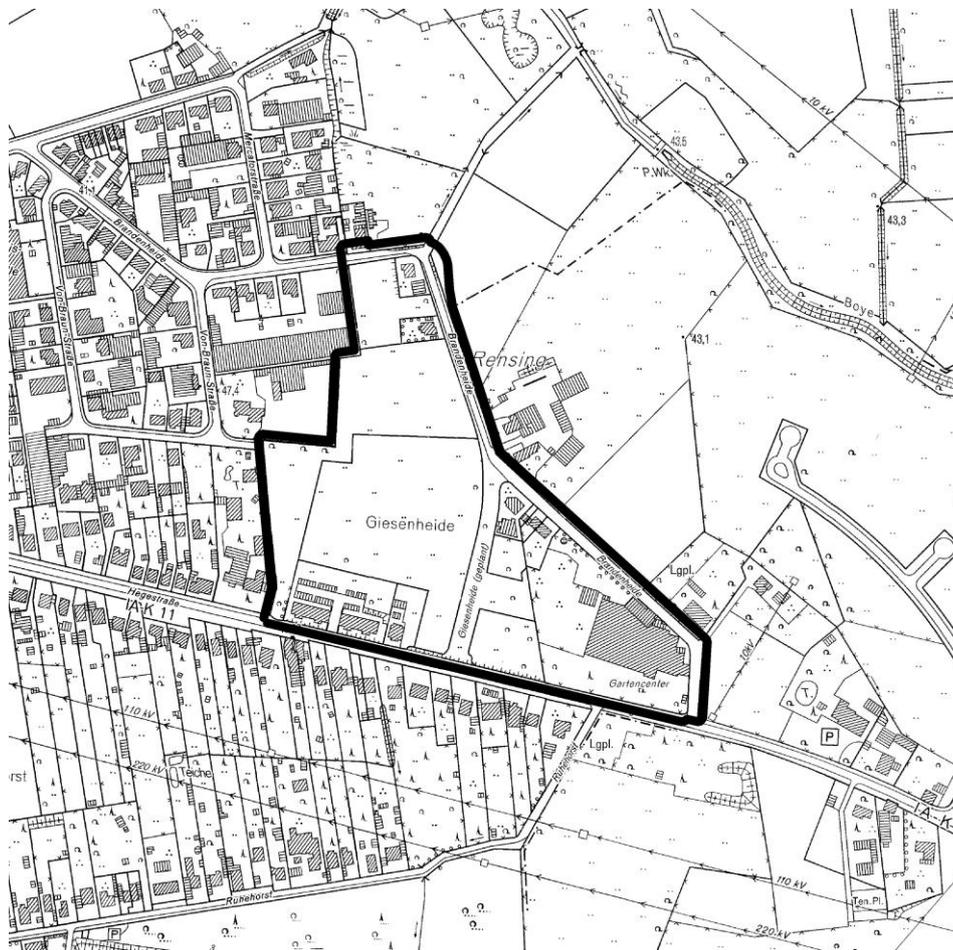


Bebauungsplan Nr. 36/1 „Gewerbegebiet Brandenheide“



Begründung

Stand Januar 2017

A. Anlass und Ziele der Planung

B. Räumlicher Geltungsbereich

C. Planungsrechtliche Situation

1. Landes- und Regionalplanung
2. Flächennutzungsplan
3. **Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet Brandenheide“**
4. Landschaftsplan
5. Umweltschutzplan
6. UVP-Pflicht

D. Beschreibung des Bestandes

1. Städtebauliche Situation
2. Verkehr
3. Umwelt
4. Technische Infrastruktur (Ver- und Entsorgung)
5. Denkmalschutz und Denkmalpflege
6. Altlasten

E. Städtebauliche Konzeption

1. Städtebauliche Konzeption
2. Verkehrliche Auswirkungen
3. Immissionen
4. Entwässerung
5. Ermittlung des Kompensationsbedarfs
6. Artenschutz

F. Planinhalte - Begründung der Festsetzungen im Einzelnen

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

- 1.1 Art der baulichen Nutzung
- 1.2 Maß der baulichen Nutzung
- 1.3 Bauweise und Baugrenzen
- 1.4 Verkehrsflächen
- 1.5 Ver- und Entsorgung
- 1.6 Grünflächen
- 1.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- 1.8 Immissionsschutz

2. Festsetzungen gemäß § 86 Bauordnung NRW

- 3. Kennzeichnungen**
- 4. Sonstige Hinweise**

G. Bodenordnung

H. Planungsstatistik

I. Umweltbericht

- 1. Lage des Plangebiets im Raum**
- 2. Planerische Vorgaben**
- 3. Inhalt und Ziel des Planvorhabens**
- 4. Potentielle Auswirkungen des Planvorhabens**
- 5. Darstellung einschlägiger Fachgesetze**
- 6. Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes / Prognose über die Umweltauswirkung der Planung**
 - 6.1 Boden / Altlasten
 - 6.1.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)
 - 6.1.2 Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkung der Planung

- 6.2 Realnutzung, Biotoptypen und biologische Vielfalt (Pflanzen und Tiere)
 - 6.2.1 Methodik
 - 6.2.2 Beschreibung und ökologische Bewertung des Plangebietes
 - 6.2.3 Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkung der Planung
 - 6.2.4 Artenschutzrechtliche Bewertung gemäß § 44 BNatSchG ff
- 6.3 Oberflächenwasser/Grundwasser
 - 6.3.1 Oberflächengewässer
 - 6.3.2 Grundwasser
 - 6.3.3 Niederschlagswasser
- 6.4 Klima/Lufthygiene
 - 6.4.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)
 - 6.4.2 Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkung der Planung
- 6.5 Menschen
 - 6.5.1 Lärmbeurteilung
 - 6.5.2 Landschaftsbild und Erholung
- 6.6 Kultur- und Sachgüter/Denkmalschutz
- 7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**
- 8. Geplante Maßnahmen des Monitoring**
- 9. Planungsvariante**
- 10. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes**

J. Planungsgrundlagen

A. Anlass und Ziele der Planung

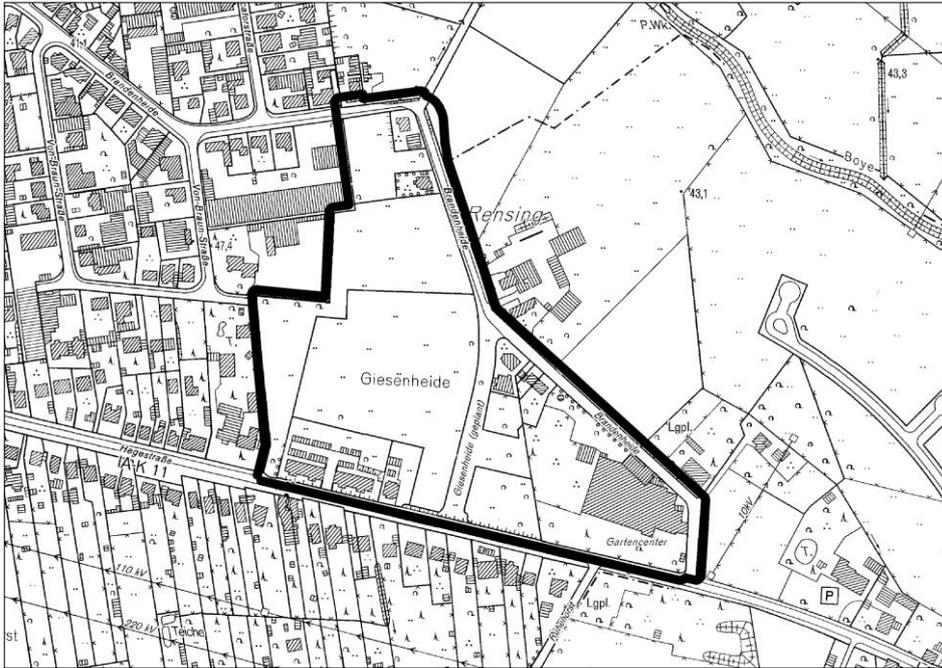
Der Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet Brandenheide“ ist seit dem 05.01.2000 rechtskräftig. Vor dem Hintergrund dringend benötigter Gewerbeflächen war es Ziel der Planung, Flächen zwischen der Hegestraße und der Straße Brandenheide einer gewerblichen und gemischten Nutzung zuzuführen. Auf der Grundlage des Bebauungsplanes sind zwischenzeitlich entlang der Hegestraße und der Straße Brandenheide Neubauvorhaben realisiert worden. Eine Umsetzung der übrigen Festsetzungen wurde durch die problematischen Grundwasserverhältnisse und die damit verbundenen Probleme der Niederschlagswasserbeseitigung erschwert. Da es jedoch nach wie vor Ziel der Stadt ist, Gewerbeflächen zu entwickeln, wurde eine Lösung für die Entwässerungsproblematik erarbeitet.

Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes ist erforderlich, weil das Oberlandesgericht Hamm im Rahmen eines Rechtsstreits in einer Umlegungs-sache zu der Auffassung gelangt ist, dass der Bebauungsplan Nr. 36 Rechtsfehler beinhaltet. Um die Rechtssicherheit des Planes zu gewährleisten sollen daher im Rahmen der Neuaufstellung des Planes die vom OLG angeführten Probleme aufgegriffen und beseitigt werden.

B. Räumlicher Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 36 gehört zum Ortsteil Bottrop Kirchhellen / Grafenwald. Es liegt nördlich der Hegestraße und wird in etwa begrenzt von der Hegestraße, der östlichen Grenze des Bebauungsplanes Nr. 3/1 „Gewerbegebiet Hegestraße“ und der Straße Brandenheide, die im östlichen Plangebiet gleichzeitig die Stadtgrenze zu Gladbeck bildet.

Der räumliche Geltungsbereich ist im nachfolgenden Übersichtsplan dargestellt. Die Größe des Plangebietes beträgt insgesamt ca. 9,02 ha.



Das Plangebiet wurde gegenüber dem Ursprungsplan Nr. 36 verkleinert. Die nördlich der Straße Brandenheide liegenden Flächen wurden nicht mehr mit einbezogen. Dort waren ursprünglich Regelungen zur Ableitung des Regenwassers in die Boye vorgesehen. Da die Entwässerung aber nun anderweitig erfolgen soll – über einen Regenwasserkanal Richtung Hegestraße und von dort aus in die Boye – gibt es für die Flächen nördlich der Straße Brandenheide keinen planungsrechtlichen Handlungsbedarf mehr.

C. Planungsrechtliche Situation

1. Landes- und Regionalplanung

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster – Teilabschnitt Em-scher-Lippe – stellt das Gebiet zwischen Hegestraße und der Straße Brandenheide als allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

2. Flächennutzungsplan

Der 2004 wirksam gewordene Flächennutzungsplan stellt das Gebiet nördlich der Hegestraße, zwischen der Hegestraße und der Straße Brandenheide als gemischte Baufläche und als gewerbliche Baufläche dar. Der Straßenzug Brandenheide / Giesenheide ist als Verkehrs- und Sammelstraße dargestellt. Die in Aussicht genommenen Regelungen des Bebauungsplanes sind aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3. Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet Brandenheide“

Für das Plangebiet besteht bereits der Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet Brandenheide“ in der Fassung der 1. Änderung, dessen Geltungsbereich sich jedoch weiter nach Norden erstreckt. Der Ursprungsplan ist seit dem 05.01.2000 wirksam. Die 1. Änderung wurde am 07.02.2004 rechtskräftig. Der neue Bebauungsplan Nr. 36/1 übernimmt für seinen Geltungsbereich die Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans. Lediglich im nördlichen Teil der geplanten Straße Brandenheide ändert sich der Zuschnitt der Straßenverkehrsfläche geringfügig um eine Aufweitung der Kurve zu ermöglichen und so die Befahrbarkeit mit Lkw zu verbessern.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 36/1 wird der Bebauungsplan Nr. 36 aufgehoben. Das OLG Hamm hat den Bebauungsplan Nr. 36 als fehlerhaft beurteilt, da die Beeinträchtigung der Mischgebiete durch Lärmimmissionen unzureichend ermittelt und fehlerhaft bewertet worden sei. Zudem sei der Ausgleich für die entstehenden Eingriffe auf privaten Grünflächen vorgenommen worden, ohne die Auswirkungen dieser Festsetzungen auf die Position der betroffenen Grundstückseigentümer zu ermitteln und zutreffend zu bewerten. Insgesamt leide der Plan damit unter Abwägungsfehlern.

4. Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop.

5. Umweltsleitplan

Der Umweltsleitplan enthält für das Plangebiet folgende Darstellungen bzw. Ziele:

- für eine Teilfläche im westlichen Plangebiet die Darstellung *Empfindliche Böden* und das Ziel *Vermeidung von Versiegelung / Bebauung und Schadstoffeinträgen* (diese Teilfläche wird im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt),
- für den bislang unbebauten Teil des Plangebietes die Darstellung *Klimaausgleichsraume (Park-, Freiland- und Gewasserklima)* und das Ziel *Erhalt und Entwicklung von Räumen zum Klimaausgleich und Luftaustausch*,
- die Darstellungen *Besondere Lärmquellen (Industrie und Gewerbe bzw. Gemengelagen)* und das Ziel *Schallschutz, Neuordnung / Betriebsverlegung, Detailanalysen erforderlich* und
- für einen Streifen im östlichen Plangebiet die Darstellung *Wertvolle Biotopstrukturen mit hoher Bedeutung für die Biotopfunktion* und das Ziel *keine Inanspruchnahme der Fläche / Erhalt* (diese Teilfläche wird im Bebauungsplan als Grünfläche festgesetzt).

6. UVP-Pflicht

Entsprechend der Anlage 1, Punkt 18.7.2 des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist bei dem Schwellenwert von 20.000 qm bis weniger als 100.000 qm der zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 (2) der Baunutzungsverordnung oder einer festgesetzten Grundfläche eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls vorzusehen. Dieser Schwellenwert durch die im Bebauungsplan festgesetzte Grundfläche erreicht.

Bei dem Bebauungsplan Nr. 36/1 „Gewerbegebiet Brandenheide“ handelt es sich um die Überarbeitung des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 36 „Gewerbegebiet Brandenheide“. Dieser alte Bebauungsplan ist fehlerhaft und wird daher im Prallelfverfahren aufgehoben.

Sowohl die Umweltprüfung des Altplanes, als auch die Umweltprüfung gemäß §2a BauGB zum vorliegenden Bebauungsplan Nr. 36/1, welche sich ja auf die Schutzgüter des UVPG beziehen, stellen dar, dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben, die nicht angemessen auszugleichen sind.

Darüber hinaus sind keine Schutzgüter und -gebiete gemäß Pkt. 2.3 ff der Anlage 2 zum UVPG betroffen.

Somit ist der Bebauungsplan als nicht UVP-pflichtig einzustufen.

D Beschreibung des Bestandes

1. Städtebauliche Situation

Der überwiegende Teil des Geländes wird zur Zeit landwirtschaftlich genutzt. An der Hegestraße und vereinzelt an der Straße Brandenheide ist eine Wohnnutzung anzutreffen. Im südöstlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein größerer Gartencenter mit angrenzenden Betriebswohngebäuden (Brandenheide 9 und 11). Auf der Nordostseite der Brandenheide, auf dem Gebiet der Stadt Gladbeck, befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb Rensing. Westlich grenzt der Planbereich an das Gewerbegebiet Hegestraße, im Norden und im Osten an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Auf der Südseite der Hegestraße ist eine Straßenrandbebauung (Wohngebäude) vorhanden.

2. Verkehr

Die zu überplanende Fläche grenzt unmittelbar an die Hegestraße. Die Hapterschließung des geplanten Gewerbegebietes soll über die noch herzustellende Straße Giesenheide und die Straße Brandenheide erfolgen. Durch die Anbindung der Hegestraße an die L 623 (vormals B 223) ist auch der Anschluss an das überörtliche Straßennetz sicher gestellt. Etwa 0,5 km Luftlinie vom Plangebiet entfernt verläuft in Nord-Süd-Richtung die BAB A 31, etwa 1,5 km Luftlinie entfernt in Ost-West-Richtung die BAB A 2.

3. Umwelt

Der im Osten des Plangebietes gelegene Gartencenter sowie die nördlich liegenden Wohnhäuser werden von einer etwa 190 m langen Baumhecke mit Pappeln und Birken begrenzt. Westlich schließt sich eine Ackerfläche an, die künftig gewerblich genutzt werden soll.

Unter Umweltgesichtspunkten sind insbesondere die bauliche Inanspruchnahme einer bislang unversiegelten Fläche sowie die Auswirkungen der geplanten gewerblichen Nutzung auf die umliegenden Nutzungen (Wohnnutzungen in den angrenzenden Gebieten, landwirtschaftlicher Betrieb auf Gladbecker Gebiet) zu betrachten. Relevant sind dabei sowohl die Emissionen der künftigen Betriebe, als auch die durch den zusätzlichen Verkehr entstehenden Belastungen. Einzelheiten sind den Kapiteln „E – Städtebauliche Konzeption, verkehrliche und schalltechnische Auswirkungen, Entwässerung und Kompensationsbedarf“ und „I – Umweltbericht“ zu entnehmen.

Stand: Januar 2017
Seite: 10

4. Technische Infrastruktur (Ver- und Entsorgung)

Anlagen der Ver- und Entsorgung sind in der Hegestraße und der Straße Brandenheide zum Teil schon vorhanden. Teilweise müssen sie aber auch neu geschaffen werden. Dies gilt beispielsweise für den Bereich der geplanten Straße Giesenheide und für die zur Ableitung des Regenwassers erforderlichen Anlagen.

5. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Plangebiet befinden sich keine baulichen Anlagen, die durch das Denkmalschutzgesetz geschützt sind oder geschützt werden müssen.

6. Altlasten

Das Plangebiet wird im Altlastenkataster der Stadt Bottrop nicht als Verdachtsfläche geführt.

E. Städtebauliche Konzeption

1. Städtebauliche Konzeption

Auf Grund dringend benötigter Gewerbegrundstücke sollen Flächen westlich der Straße Brandenheide sowie beiderseits der geplanten Straße Giesenheide einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Darüber hinaus ist entlang der Hegestraße bzw. im nördlichen Abschnitt der Straße Brandenheide eine gemischte Nutzung vorgesehen, die das bereits vorhandene Nutzungsspektrum ergänzen soll.

Die Bebauung des Geländes selbst soll eine Höhe von 3 Geschossen nicht überschreiten. In den Mischgebieten ist eine Wohnnutzung nur in den Vordergebäuden zulässig.

Die Mischgebiete sind direkt an die Hegestraße bzw. an die Straße Brandenheide angebunden. Die Erschließung der Gewerbegebiete erfolgt im Wesentlichen über die zukünftige Straße Giesenheide und über die Straße Brandenheide. Der vorhandene Gartenbaubetrieb ist ebenfalls direkt an die Hegestraße angeschlossen.

Grünflächen sind zwischen den Mischgebieten und Gewerbegebieten vorgesehen. Diese Grünflächen tragen zum Einen zur räumlichen Trennung zwischen den unterschiedlichen Nutzungen bei und werden zum Anderen auch für Ausgleichsmaßnahmen herangezogen, die wegen der bereits auf der Grundlage des Ursprungsplans erfolgten und der noch zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich sind. Ebenfalls für Ausgleichsmaßnahmen herangezogen wird die im westlichen Teil des Plangebietes vorgesehene öffentliche Grünfläche.

2. Verkehrliche Auswirkungen

Die Ingenieurgesellschaft LINDSCHULTE + KLOPPE hat die verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Gewerbegebietes sowie die Kapazität und die Verkehrsqualität der angrenzenden Knotenpunkte untersucht. Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

„In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurde die durch die geplanten Nutzungen entstehende Neuverkehrsmenge abgeschätzt und die zukünftige Verkehrssituation nach Realisierung der Planung an den folgenden Knotenpunkten bewertet:

- *Bottroper Straße / Droßlingstraße*
- *Bottroper Straße / Hegestraße / Vossundern*
- *Hegestraße / Brandenheide bzw. Hegestraße / Giesenheide*

Die Abschätzung der Verkehrserzeugung basiert auf folgende Eingangsgrößen:

- kleinteiliges Gewerbe auf 34.610 m² Nettobaulandfläche
- 30 Wohneinheiten entlang der der Hegestraße

Das durch die Planung erzeugte Verkehrsaufkommen beträgt 1.846 Kfz-Fahrten am Tag. Vormittags werden maximal 185 Kfz/h und nachmittags maximal 187 Kfz/h prognostiziert.

Die Neuverkehre wurden auf Basis einer Netzbetrachtung in Abstimmung mit der Stadt Bottrop auf das Straßennetz verteilt. Dabei wurde davon ausgegangen, dass nach Realisierung der Planung die Zufahrt Brandenheide am bestehenden Knotenpunkt Hegestraße / Brandenheide abgebunden wird. Die bestehenden Verkehre wurden daher vom Knotenpunkt Hegestraße / Brandenheide auf den geplanten Knotenpunkt Hegestraße / Giesenheide verlagert. Um Unsicherheiten bei der Abschätzung der Neuverkehrsmenge sowie bei der Verkehrsverteilung auszugleichen, wurde die 1,5-fache Menge der Neuverkehre bei der Berechnung der Prognosebelastung im Sinne einer Betrachtung auf der sicheren Seite (worst-case) berücksichtigt.

Die Leistungsfähigkeitsanalyse wurde für drei Betrachtungsfälle Bestand, Nullfall 2025 und Prognose 2025 jeweils für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde durchgeführt. Der Bestand basiert auf Zähldaten vom April 2013. Da sich die Nutzungen im Umfeld seitdem nicht verändert haben, sind die Verkehrsbelastungszahlen hinreichend aktuell. Im Nullfall 2025 wurde eine allgemeine Verkehrssteigerung von 0,4% pro Jahr (ausgehend vom Jahr 2013) entsprechend der Angaben der Stadt Bottrop berücksichtigt. Die Prognose 2025 baut auf den Nullfall 2025 auf und beinhaltet zusätzlich das durch die Planung erzeugte Verkehrsaufkommen. Im Sinne einer Betrachtung auf der sicheren Seite (worst-case) wurden die Spitzenstundenbelastungen der Knotenpunkte mit der Spitzenstundenbelastung der Verkehrserzeugung überlagert.

Die Leistungsfähigkeitsanalyse für den verkehrsabhängig gesteuerten signalisierten **Knotenpunkt Bottroper Straße / Hegestraße / Vossundern** basiert verfahrensbedingt auf einer Festzeitsteuerung mit mittleren Freigabezeiten. Die Grünzeiten wurden zeitgleich zur Verkehrszählung durch Videoaufnahmen erfasst und hieraus unter Verwendung der Zwischenzeiten und des bestehenden Phasenablaufplans die mittleren Freigabezeiten ermittelt.

Die Leistungsfähigkeitsanalyse weist an diesem Knotenpunkt für den überwiegenden Anteil der Verkehrsströme in beiden Zeitbereichen und in allen drei Betrachtungsfällen sehr gute bis befriedigende Qualitätsstufen nach. Die Ausnahme bildet nachmittags der durchsetzende Linksabbieger der nördlichen Zufahrt Bottroper Straße: dieser wird schon im Bestand mit der Qualitätsstufe D bewertet. Bereits im Nullfall ist dieser Strom nicht mehr leistungsfähig, die Qualitätsstufe sinkt auf E und im Prognosefall auf F.

Die übrigen Ströme verfügen aber über **genügend Kapazitätsreserven**, so dass das bestehende Signalprogramm angepasst werden kann. Eine Anpassung mit dem Ziel die mittlere Umlaufzeit zu verkürzen und somit

die Anzahl der Umläufe zu erhöhen steigert die Kapazität der durchsetzenden Linksabbieger beim Phasenwechsel. Die Qualitätsstufe des kritischen Linksabbiegers in der nördlichen Zufahrt kann so im Prognosefall auf D verbessert werden. Darüber hinaus steigen durch die Anpassung des Signalprogramms die Qualitätsstufen der übrigen durchsetzenden Linksabbiegeströme von C auf B und des Mischstroms der südlichen Zufahrt von B auf A.

Der Knotenpunkt **Hegestraße / Brandenheide** bzw. **Hegestraße / Giesenheide** erhält in beiden Zeitbereichen und in allen drei Betrachtungsfällen **sehr gute Qualitätsstufen**. Im Prognosefall wurde ein Minimalausbau des Knotenpunkts Hegestraße / Giesenheide ohne gesonderte Abbiegefahrstreifen angenommen.

An der untergeordneten Zufahrt Droßlingstraße des **Knotenpunkts Bottroper Straße / Droßlingstraße** wird der Verkehr schon unter heutigen Bedingungen in beiden Zeitbereichen mit der Qualitätsstufe E bewertet. Im Prognosefall sinkt die Qualitätsstufe nachmittags auf F.

Die Beobachtung des Rückstaus in der Zufahrt Droßlingstraße zeigt vormittags vereinzelte Rückstauereignisse. Nachmittags ist aufgrund von veränderten Lastrichtungen auf der Bottroper Straße der Rückstau ausgeprägter. Ein kontinuierliches Anwachsen des Rückstaus wurde nicht beobachtet. Stattdessen werden die Rückstauereignisse aufgrund der geringen Verkehrsbelastung in der Zufahrt Droßlingstraße wiederholt abgebaut.

Um die Leistungsfähigkeit an diesem Knotenpunkt auch im Prognosefall zu gewährleisten, werden verkehrsorganisatorische Maßnahmen empfohlen. Denkbar ist ein Abpollern der Straße Brandenheide an der Grenze des Plangebiets mit dem Ziel, insbesondere den Quellverkehr über die Droßlingstraße zu vermeiden. In einem solchen Fall würde das Plangebiet ausschließlich über die Straße Giesenheide erschlossen werden. In einem Szenario, das diese Maßnahme berücksichtigt, weist die Leistungsfähigkeitsanalyse für die Knotenpunkte Bottroper Straße / Hegestraße / Vossundern und Hegestraße / Giesenheide einen leistungsfähigen Verkehrsablauf nach.¹

Einzelheiten sind der Verkehrsuntersuchung zu entnehmen.

3. Immissionen

Die Auswirkungen des Verkehrs- und Gewerbelärms auf die vorhandene und geplante Nutzung wurden im Rahmen von zwei Gutachten ermittelt.

Aufgrund der Stellungnahme des Fachbereichs Umwelt und Grün² wurden im Bebauungsplan Bereiche festgesetzt, die mit Emissionskontin-

¹ „Verkehrsuntersuchung (Überarbeitung) zum Bebauungsplan ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘ in Bottrop“, LINDSCHULTE + KLOPPE Ingenieurgesellschaft mbH, Düsseldorf, 27.07.2015, Seiten 27 und 28

² „Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘, hier: Gewerbelärm - Vorbelastung und Kontingentierung“, Fachbereich Umwelt und Grün (68) der Stadt Bottrop, 22.06.2015

genten (L_{EK}) nach DIN 45691 versehen sind. Über das Instrument der Emissionskontingente kann eine mit der bestehenden Bebauung verträgliche Gewerbeentwicklung erfolgen, da die möglichen Emissionen so berechnet werden, dass alle in der Nachbarschaft festgelegten Richtwerte nach TA Lärm eingehalten werden. Durch die Kontingente wird zudem sichergestellt, dass nicht ein zuerst angesiedelter Betrieb so viel Lärm erzeugt, dass weitere Betriebe im Baugenehmigungsverfahren deutlich eingeschränkt wären. Damit wird ein Ausgleich zwischen den einzelnen Betrieben und Anlagen auf den gewerblichen Flächen hergestellt. Gleichzeitig ergibt sich ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Emissionspotenzial für jede Fläche. Die Emissionskontingente umfassen die von den Betriebsgrundstücken ausgehenden Anlagen- und Verkehrsgeräusche.

Die Festlegung der Emissionskontingente wurde entsprechend der DIN 45691 vorgenommen. Dabei wurde der Bereich des Gartencenters in zwei Teilflächen untergliedert (entlang des Planzeichens zur Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen „Knödellinie“). Der größere, nördliche Teil (E 6) umfasst das Außengelände und das Betriebsgebäude des Gartencenters, so dass der Betrieb im Bestand und für Erweiterungen gesichert ist. Der kleinere, südliche Teil entlang der Hegestraße (E 7) umfasst den Parkplatz des Gartencenters. Damit wird der Parkplatznutzung durch einen höheren Schallleistungspegel (am Tag 60 dB(A)/qm) Rechnung getragen.

In der Stellungnahme des Fachbereichs Umwelt und Grün wurde zudem die Gewerbefläche östlich der geplanten Straße Giesenheide in zwei Bereiche unterteilt. Der nördliche Teil wurde nicht mit Emissionskontingenten versehen, da es sich hier um bestehende Wohnbebauung handelt. Bei Veränderungen auf dem Grundstück sind die Auswirkungen im Baugenehmigungsverfahren zu klären.

Die Emissionskontingente sind so festgelegt, dass an allen Immissionspunkten die zuvor nach DIN 45691 berechneten Planwerte eingehalten werden.

Im Bebauungsplan werden die Teilflächen mit ihren jeweiligen Kontingenten sowie die Grundlagen zum Nachweis der Einhaltung der Werte festgesetzt. Bei bereits teilweise oder ganz bebauten Flächen werden die Emissionskontingente nur bei Sanierung, wesentlichen Änderungen oder Neuerrichtungen herangezogen.

Für betriebsgebundenes Wohnen, Geschäfts-, Büro-, Sozial- und Verwaltungsgebäude in den festgesetzten GE-Gebieten gilt das Prinzip des schalltechnischen Selbstschutzes. Im Baugenehmigungsverfahren ist nachzuweisen, dass die entsprechenden Anforderungen innerhalb der Gebäude durch geeignete bauliche Maßnahmen gewährleistet sind. Die Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen für schutzbedürftige Räume können anhand der DIN 4109 „Schallschutz im Hoch-

bau“ und VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ ermittelt werden.

Die Peutz Consult GmbH hat zudem eine Untersuchung des Verkehrslärms durchgeführt³. Sie kommt in ihrem Bericht abschließend zu folgendem Ergebnis:

„Die auf das Plangebiet einwirkenden und die vom Plangebiet auf die Umgebung einwirkenden Verkehrslärmimmissionen wurden mittels eines digitalen Simulationsmodells rechnerisch ermittelt und anhand der zulässigen Immissionsbegrenzungen bewertet.

Verkehrslärm im Plangebiet:

Die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen (Straße) wurden gemäß der DIN 18005 beurteilt.

Ergebnis der Immissionsberechnungen ist, dass die höchsten Verkehrslärmimmissionen unter Berücksichtigung der geplanten Straßen an den Fassaden bei vorhandener Bebauung sowie der geplanten Bebauung vorliegen, welche in Richtung Hegestraße orientiert sind bzw. hierzu nächstgelegen sind.

Die von der Hegestraße abgewandten Fassaden bzw. die vorhandene Bebauung im Inneren des Plangebietes wiesen alle geringere Beurteilungspegel auf. Hier können die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete bzw. Gewerbegebiete teilweise eingehalten werden.

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte wurden zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Festsetzungen zum passiven Lärmschutz innerhalb des Plangebietes getroffen. Im Plangebiet existieren Anforderungen zwischen Lärmpegelbereich I und Lärmpegelbereich IV.

Auswirkungen Straßenneubau:

In einem weiteren Untersuchungsschritt wurde der Neubau der geplanten Straße Giesenheide gemäß 16. BImSchV für die angrenzenden bestehenden Wohnnutzungen untersucht. Hier ergeben sich keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Es resultieren somit keine Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen aufgrund des Straßenneubaus.

Auswirkungen des Vorhabens auf die gesamte Verkehrslärmsituation im Umfeld:

Mit Umsetzung des Vorhabens sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Formal auf Basis

³ „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘ der Stadt Bottrop“, Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure, 09.11.2015

der 16. BImSchV werden keine Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen ausgelöst.

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld wurden ergänzend die Geräuschimmissionen für folgende Untersuchungsfälle ermittelt und beurteilt:

- *Prognose-Ohne-Fall (Verkehrsbelastungszahlen ohne Bauvorhaben)*
- *Prognose-Mit-Fall (Verkehrsbelastungszahlen mit Bauvorhaben)*

Die Lärmberechnungen zeigen, dass es auf Grund der Verkehrszunahme im umliegenden Straßennetz – wie Hegestraße, Brandenheide – zu Erhöhungen der Lärmpegel kommen wird.

An dem außerhalb des Bebauungsplangebietes gelegenen Abschnitt der Straße Brandenheide werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und der Lärmsanierung trotz der Pegelerhöhungen nicht überschritten.

An dem außerhalb des Bebauungsplangebietes gelegenen Teil der Hegestraße kommt es an fünf Immissionsorten zu Erhöhungen von < 1 bis < 2 dB(A) vor allem im Nachtzeitraum. Die Hegestraße war wegen der Überschreitung der Lärmsanierungswerte im Nachtzeitraum bereits im Schallschutzfensterprogramm der Jahre 2009 und 2010 enthalten. Alle von Eigentümern an der Hegestraße gestellten Anträge auf Förderung sind genehmigt worden.

Die Festsetzung der Lärmpegelbereiche mit den entsprechenden Anforderungen an die Dämmung der Außenbauteile wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Weitere Einzelheiten sind dem Kapitel „I – Umweltbericht“ sowie den beiden Gutachten zu entnehmen.

Neben der Lärmproblematik wurde auch die mögliche Luftbelastung der benachbarten Wohnnutzung durch die geplante gewerbliche Nutzung betrachtet. Um diese Auswirkungen zu minimieren, trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zur Gliederung der Sondergebiete nach dem Abstandserlass:

- In den Gewerbegebieten **GE1**, **GE2**, **GE3**, **GE4**, und **GE5** sind nur Betriebe der Abstandsklasse VII der Abstandsliste zum Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2007 zulässig. Darüber hinaus zulässig sind die mit (*) gekennzeichneten Betriebe der Abstandsklassen VI.

Bei mit (*) gekennzeichneten Betriebsarten ergibt sich der Abstand ausschließlich oder weit überwiegend aus Gründen des Lärmschutzes. Im vorliegenden Fall ist der Lärm bereits durch die Kontingentierung berücksichtigt. Die Verträglichkeit von Betrieben und Anlagen der Abstandsklassen VI und VII bzgl. der Schallimmissionen ergibt sich damit aus den festgesetzten Emissionskontingenten und ist über die DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5, nachzuweisen.

Zusätzlich wurde durch das Büro Uppenkamp und Partner ein Immissionsschutz-Gutachten erstellt, das die Geruchsmissionen des östlich an das Plangebiet angrenzenden Schweine- und Rinderhaltungsbetriebs untersucht⁴. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Geruchsstundenhäufigkeiten sowohl in den ausgewiesenen MI-Gebieten als auch in den ausgewiesenen GE-Gebieten unterhalb der jeweiligen Immissionswerte der Geruchsmissions-Richtlinie des Landes Nordrhein-Westfalen liegen. Der Tierhaltungsbetrieb stellt damit keine Beeinträchtigung der geplanten Nutzung dar, und die Ansiedlung von geruchintensiven Betrieben innerhalb des Plangebietes ist grundsätzlich möglich.

4. Entwässerung

Es ist vorgesehen, das Wasser getrennt nach Schmutz- und Niederschlagswasser in das bestehende Kanalsystem einzuleiten. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände ist eine Versickerung nicht möglich.

Das Schmutzwasser soll in den in der Hegestraße verlaufenden Kanal abgeleitet werden. Das Niederschlagswasser wird ebenfalls über die Hegestraße, in einem neu anzulegenden Regenwasserkanal, in die Regenwasserbehandlungsanlage Hegestraße geführt und von dort aus in die Boye eingeleitet.

5. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der Ursprungsbebauungsplan Nr. 36 „Brandenheide“ wurde am 05.01.2000 rechtskräftig. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurden die durch ihn vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bilanziert und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. In der Gesamtbilanz ergab sich ein 100-prozentiger Ausgleich.

Nach Rechtskraft des Bebauungsplans wurden im Rahmen eines Umlenungsverfahrens neue Grundstücke gebildet. Den Eigentümern wurden Baugrundstücke und großenteils entsprechende Grundstücke für Kompensationsmaßnahmen zugeteilt. Die Verpflichtung zur Umsetzung der

⁴ „Immissionsschutz-Gutachten. Geruchsmissionsprognose im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘ der Stadt Bottrop“, Uppenkamp und Partner Sachverständige für Immissionsschutz, 02.12.2014

Kompensationsmaßnahmen wurde über Baulasten und/oder Einträge in das Grundbuch gesichert. Anschließend wurden entlang der Hegestraße Baumaßnahmen realisiert und in der Boye-Aue erste Kompensationsmaßnahmen umgesetzt.

Am 04.09.2007 hat der Rat der Stadt die Verfahren zur Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 36 sowie zur Aufstellung des neuen Bebauungsplanes Nr. 36/1 „Gewerbegebiet Brandenheide“ eingeleitet. Gegenüber dem Ursprungsplan wurde das Plangebiet verkleinert. Die Flächen nördlich der Straße Brandenheide wurden nicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 36/1 einbezogen, weil dort die vorhandene Freiraumnutzung erhalten und keine Bauflächen neu geschaffen werden sollen. Daher besteht für diesen Bereich kein Regelungsbedarf mehr.

Für den neuen Bebauungsplan Nr. 36/1 wurde nun eine Kompensationsbilanzierung durchgeführt, bei der die Bestandsbewertung des Ursprungsplans (595.237 Ökopunkte, bezogen auf den Geltungsbereich des neuen Plans) einer aktuellen Bewertung der Eingriffe gegenübergestellt wurde (471.129 Ökopunkte). Dies entspricht einem Ausgleich von 79 Prozent. Einzelheiten können dem Kapitel „I – Umweltbericht“ entnommen werden.

Die Differenz zu dem 100-prozentigen Ausgleich des Altplans ergibt sich dadurch, dass sich mittlerweile – es sind 16 Jahre seit Aufstellung des Altplans vergangen – die Maßstäbe der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft verändert haben.

Im Verfahren zur Aufstellung des neuen Bebauungsplanes Nr. 36/1 wird nun – abweichend von den Vorschlägen des Umweltberichts – darauf verzichtet, einen über den oben genannten 79-prozentigen Ausgleich hinausgehenden Ausgleich (z.B. Vollausgleich) festzulegen. Dies geschieht aus folgenden Gründen:

- Der Großteil der Bebauung entlang der Hegestraße ist bereits realisiert.
- Für einen Großteil der im Bebauungsplan festgelegten Bauflächen (mit Ausnahme des Gartencenters, das bereits bei Aufstellung des Altplans Bestand hatte) wurden bereits Ausgleichsflächen gebildet.
- Diese Ausgleichsflächen wurden den Eigentümern der Bauflächen im Rahmen der Umlegung zugeteilt.
- Die Verpflichtung zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen wurde ins Grundbuch eingetragen und/oder über Baulasten gesichert.
- Ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen – auch für noch nicht realisierte Bauflächen – wurde bereits in der Örtlichkeit angelegt.
- In Bottrop herrscht zur Zeit Mangel an nutzbaren gewerblichen Flächen. Daher soll die erneute Bereitstellung einer Fläche, die schon einmal über den Altplan zur Verfügung stand nicht durch zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen erschwert werden.

6. Artenschutz

Es wurden in den avifaunistischen Kartierungen aus den Jahren 2008 bis 2015 im Plangebiet selber keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen. Auch der Bestand an Ubiquisten (Arten, die häufig und weitverbreitet sind) ist entsprechend der Ausstattung des Gebietes als kleine Restfläche der landwirtschaftlichen Nutzung, eingebettet in ein Gewerbegebiet, als eher gering einzustufen, sowohl in der Individuenzahl, als auch im Artenspektrum.

Nördlich der Straße Brandenheide, in der Boye-Aue konnten als planungsrelevante Arten Kiebitz, Rauchschwalbe, Mäusebussard und eine Eulenart (vermutlich Steinkauz) nachgewiesen werden. Die Anwesenheit des Kiebitzes stellte sich abhängig von der Bewirtschaftung der Ackerfläche während der Brutzeit dar. So konnten 2 Exemplare im Mai 2011, sowohl südlich der Boye auf einer großen Ackerfläche, vorbereitet für Mais, als auch nördlich der Boye, westlich des Töfflinger Bachs nachgewiesen werden. Auswirkungen des Plangebiets auf diese Vorkommen sind nicht zu erwarten.

Das im Jahre 1993 (Altkartierung, Zufallsfund) für das Plangebiet dargestellte Rebhuhn konnte aktuell weder im Plangebiet, noch beidseitig in der Aue der Boye nachgewiesen werden.

Das Plangebiet entspricht nicht der Habitatausstattung für Amphibien- und Reptilienarten. Beeinträchtigungen dieser Tierarten sind somit auszuschließen.

Von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ist demzufolge nicht auszugehen. Einzelheiten können der Artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan entnommen werden.⁵

⁵ „Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Ökologischer Fachbeitrag (ÖFB), Artenschutzrechtliche Prüfung – Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘“, Fachbereich Umwelt und Grün (68) der Stadt Bottrop

F. Planinhalte – Begründung der Festsetzungen im Einzelnen

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan werden folgende Arten der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) festgesetzt:

- Mischgebiete entlang der Hegestraße und im nördlichen Abschnitt der Straße Brandenheide und
- Gewerbegebiete im übrigen Teil des Plangebietes.

Mischgebiete

Flächen entlang der Hegestraße und Flächen südlich bzw. westlich der Straße Brandenheide werden als Mischgebiete gemäß § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Diese Bereiche können sowohl einer Wohnnutzung (im Wesentlichen bereits vorhanden) als auch einer gewerblichen Nutzung, die das Wohnen nicht wesentlich stören darf, zugänglich gemacht werden. Darüber hinaus dient das Mischgebiet entlang der Hegestraße als Pufferzone zwischen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnbebauung südlich der Hegestraße) und der geplanten gewerblichen Nutzung nördlich des Mischgebietes.

Eine Wohnnutzung soll sich nur auf die zwei- und dreigeschossigen überbaubaren Flächen entlang der Straßen beschränken, während die eingeschossigen überbaubaren Flächen in den rückwärtigen Grundstücksteilen einer gewerblichen Nutzung vorbehalten sind. Durch diese Regelung soll verhindert werden, dass die Mischgebietsflächen insgesamt einer Wohnnutzung zugeführt werden und insofern der Charakter des Mischgebietes in Frage gestellt wäre.

In den Mischgebieten sind des weiteren Einzelhandelsbetriebe generell nicht zulässig. Der Ausschluss soll dazu beitragen, den an der Schneiderstraße entstandenen und nach dem Einzelhandelskonzept auch gewollten Versorgungsschwerpunkt nicht zu gefährden.

Darüber hinaus wird gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO festgesetzt, dass die Ausnahmen nach § 6 Abs. 3 BauNVO (Vergnügungsstätten) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind.

Gewerbegebiete

Im Hinblick auf die bereits formulierte Zielsetzung, geeignete Gewerbeflächen zur Verfügung stellen zu können, wird der überwiegende Teil des Plangebietes als Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO) ausgewiesen.

In den Gewerbegebieten **GE1**, **GE2** und **GE3** sind gemäß der textlichen Festsetzungen Einzelhandelsbetriebe aus den bereits im Abschnitt „Mischgebiet“ genannten Gründen nicht zulässig. Einzelhandel ist nur zulässig als untergeordneter Bestandteil von Produktions- oder Handwerksbetrieben bis zu einem Anteil von 20% Verkaufsfläche an der Bruttogeschossfläche des jeweiligen Betriebs. Eine Verkaufsfläche von 100 m² darf dabei nicht überschritten werden.

Die Betriebsgrundstücke des im Bereich Hegestraße ansässigen Gartencenters werden ebenfalls als Gewerbegebiet ausgewiesen (**GE4** und **GE5**). Eine Festsetzung als Sondergebiet (SO) wird nicht in Betracht gezogen, da es sich bei dem Gartencenter um einen bereits vorhandenen großflächigen Handelsbetrieb handelt. Ein solcher Betrieb erfüllt in der Regel nicht die Voraussetzungen des § 11 Abs. 3 BauNVO, weil wesentliche Auswirkungen auf die Verwirklichung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung oder auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht zu erwarten sind. Ein solcher Betrieb kann als Gewerbebetrieb in einem Gewerbegebiet angesiedelt werden. Voraussetzung dafür ist allerdings die gartencentertypische Sortimentsgestaltung. Eine entsprechende Regelung des Warenangebots ist Bestandteil der textlichen Festsetzungen. Diese Festsetzungen wurden aus dem Ursprungsplan Nr. 36 übernommen.

Die neu geplanten Gewerbegebiete sind umgeben von schutzbedürftigen Gebieten im Sinne des § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Nördlich, südlich und westlich grenzen Mischgebiete mit vorhandenen Wohngebäuden an die künftigen Gewerbeflächen, südöstlich liegt ein größeres Gartencenter. Die Abstände zwischen diesen schutzbedürftigen Gebieten und den künftigen Gewerbeflächen sind so gering (maximal 80 m), dass die Abstandsempfehlungen des KAS-Leitfadens⁶ durchgängig nicht eingehalten werden können. Daher werden Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne von § 3 (5a) Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären in den Gewerbegebieten ausgeschlossen.

Um die Gewerbegebiete für eine gewerbliche Nutzung vorzuhalten, werden die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten ausgeschlossen.

⁶ „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung in schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“, Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (KAS), November 2010

Nutzungsbeschränkungen vorhandener baulicher Anlagen

Nördlich des Gartenbaubetriebes befinden sich die Besitzungen Brandenheide 9 und 11. Hierbei handelt es sich um Wohngebäude mit insgesamt 5 WE, die seinerzeit als Betriebswohnungen genehmigt wurden und durch Baulast an den erwähnten Gartenbaubetrieb gebunden sind. Die Hausgrundstücke sind Bestandteil des festgesetzten GE-Gebietes zwischen den Straßen Giesenheide und Brandenheide. Da die Zugehörigkeit zum Betrieb nicht mehr eindeutig gegeben ist, hat die Baugebietsausweisung zur Folge, dass die ausgeübte (Wohn-)Nutzung dieser Vorschriften widerspricht, zumal auch eine Zulässigkeit der Wohnungen als Ausnahme im Sinne von § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO in diesem Falle ausscheiden muss.

Nach § 1 Abs. 10 BauNVO besteht jedoch die Möglichkeit – wenn bei Festsetzung eines Baugebietes nach den §§ 2 bis 9 BauNVO in überwiegend bebauten Gebieten bestimmte vorhandene bauliche und sonstige Anlagen unzulässig sind – im Bebauungsplan festzusetzen, dass Erweiterungen, Änderungen, Nutzungsänderungen und Erneuerungen dieser Anlagen allgemein zulässig sind bzw. ausnahmsweise zugelassen werden können. Dieser „erweiterte planerische Bestandsschutz“ soll auch im vorliegenden Fall greifen. Einerseits kann im Hinblick auf die Nachfrage nach Gewerbeflächen in der Stadt Bottrop und der damit verbundenen Forderung, geeignete Bauflächen zur Verfügung zu stellen und somit auch zur Schaffung von Arbeitsplätzen beizutragen, auf die Ausweisung von Gewerbeflächen nicht verzichtet werden, andererseits steht eine Beseitigung der genehmigten Wohngebäude nicht im Verhältnis zum Gewinn an gewerblicher Baufläche und soll daher nicht gefordert werden. Erweiterungen und Änderungen an den bestehenden Wohngebäuden sollen nur in dem Umfang ausnahmsweise zugelassen werden, wie sie für die Fortführung der bisherigen (Wohn)Nutzung erforderlich sind. Die Neueinrichtung von Wohnungen wird, ebenso wie Nutzungsänderungen, die dem Charakter des Gewerbegebietes zuwiderlaufen, als unzulässig festgesetzt.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) werden für die Baugebiete die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Die Maße der baulichen Nutzung berücksichtigen einerseits den Bestand, ermöglichen jedoch auch eine bauliche Nutzung im Rahmen der in § 17 BauNVO genannten Obergrenzen.

1.3 Bauweise und Baugrenzen

In den Gewerbegebieten wird die überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO) durch umlaufende Baugrenzen ausgewiesen. Diese großzügige Regelung trägt den besonderen Anforderungen einer gewerblichen

Nutzung Rechnung. Auch in den Mischgebieten wird die überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen festgesetzt, wobei die Tiefe der überbaubaren Fläche für eine mehrgeschossige Bebauung den Bestand berücksichtigt bzw. auf 12 m beschränkt ist. Im Mischgebiet ist die offene Bauweise vorgegeben.

1.4 Verkehrsflächen

Die Erschließung der Mischgebietsflächen entlang der Hegestraße und entlang der Straße Brandenheide ist durch die vorhandenen Verkehrsflächen gegeben. Die Erschließung der gewerblichen Bauflächen ist ebenfalls durch die genannten Straßen sichergestellt bzw. wird durch die noch herzustellende Straße Giesenheide, die an die Hegestraße und Straße Brandenheide angebunden wird, gewährleistet.

1.5 Ver- und Entsorgung

Anlagen der Ver- und Entsorgung sind für den Planbereich zum Teil noch zu schaffen. Die Ver- und Entsorgungsleitungen können innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen untergebracht werden. Im Hinblick darauf, dass der anstehende Untergrund keine ausreichende Versickerung zulässt, ist beabsichtigt, das Niederschlagswasser über eine neu zu schaffende Trennkanalisation in die Boye einzuleiten. Hierzu sollen in den Planstraßen des Plangebietes und in der Hegestraße neue Regenwasserkanäle verlegt werden.

1.6 Grünflächen

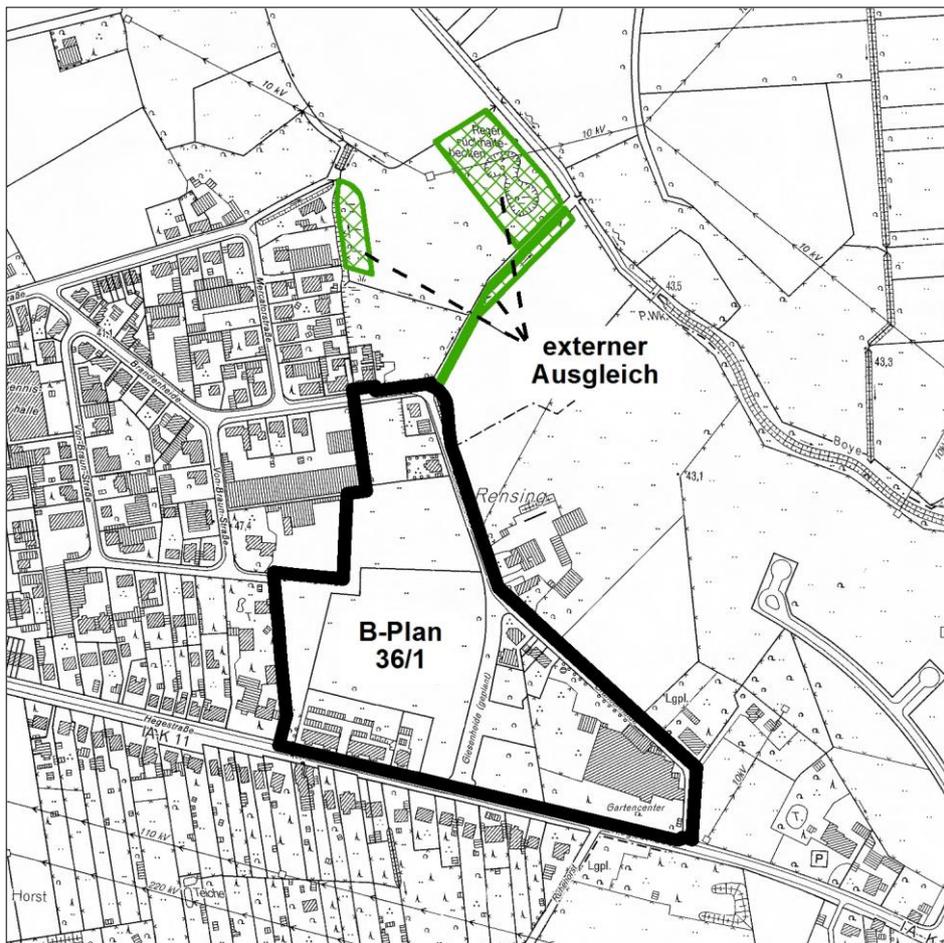
Im westlichen Plangebiet – angrenzend an das vorhandene Gewerbegebiet Hegestraße – wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung *Parkanlage* festgesetzt. Innerhalb dieser Grünfläche ist eine fußläufige Verbindung zwischen der Straße Brandenheide und der Hegestraße mit Anschluss an die Von-Braun-Straße vorgesehen. Private Grünflächen werden zwischen den Misch- und Gewerbegebieten festgesetzt. Sie dienen unter anderem der räumlichen Trennung der unterschiedlichen Nutzungen. Die im Bereich des vorhandenen Gartenbaubetriebs ausgewiesene private Grünfläche soll insbesondere den Erhalt des dort vorhandenen Baum- und Strauchbestandes sicherstellen. Ein öffentlicher Kinderspielplatz wird nicht festgesetzt, da das Plangebiet vornehmlich einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden soll.

1.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan formuliert Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entsprechend der Vorschläge des Ökologischen Fachbeitrags. Der Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft findet zum Teil auf den im Plan festgesetzten öf-

fentlichen und privaten Grünflächen statt. Durch die privaten Grünflächen, im Plan mit dem Buchstaben „D“ gekennzeichnet, erfolgt darüber hinaus auch eine räumliche Trennung zwischen Misch- und Gewerbegebieten.

Weitere den Baugebieten zugeordnete Ausgleichsflächen befinden sich nördlich, außerhalb des Geltungsbereichs. Diese Flächen wurden durch den Bauungsplan Nr. 36 festgesetzt und sind grundbuchlich und/oder per Baulast gesichert. Ein Teil dieser Ausgleichsmaßnahmen wurde bereits umgesetzt. Aus Gründen der Klarheit werden diese Maßnahmen im neuen Bauungsplan ebenfalls festgesetzt. Die Lage dieser externen Ausgleichsflächen ist im folgenden Übersichtsplan gekennzeichnet.



Der Umweltbericht schlägt zusätzlich eine weitere Ausgleichsfläche auf einem städtischen Grundstück in der Boye-Aue vor (Flurstück 180 in Flur 83 der Gemarkung Kirchhellen). Diese wird laut Umweltbericht unter anderem für erforderlich gehalten, da die im Bauungsplan 36 festgesetzten und bereits realisierten Mischgebiete einen deutlich höheren Versiegelungsgrad aufweisen als in der alten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung angenommen. Da diese Eingriffe jedoch bereits erfolgt sind

(eben auf Grundlage des Bebauungsplans Nr. 36), ist gemäß § 1a (3) kein weiterer Ausgleich hierfür erforderlich und wird daher auch nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Obwohl ein Vollaussgleich naturschutzfachlich begründet ist (siehe Kapitel „I – Umweltbericht“), ist, über die vorgenannten Gründe hinaus, eine Abwägung des Vollaussgleichs sinnvoll, da eine weitere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen zu weiteren Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung führen würde. Im Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit aller von der Planung betroffenen Belange, wird ein Ausgleich von 79 % als hinreichend erachtet, zumal ein 100 %-iger Ausgleich rechtlich nicht verbindlich vorgeschrieben ist und die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen zu einer hinreichend guten naturschutzfachlichen Verbesserung der Umweltsituation führen.

16,2 % der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden den durch die öffentliche Verkehrsfläche verursachten Eingriffen zugeordnet. Grundlage ist die folgende Berechnung:

	Größe der Fläche	Versiegelungsgrad	Größe der Eingriffsfläche
Geplante Verkehrsfläche	0,72 ha	x 1,0	0,72 ha
Geplantes Mischgebiet	1,20 ha	x 0,6	0,72 ha
Geplantes Gewerbegebiet	3,73 ha	x 0,8	3,00 ha
Summe			4,44 ha

Von der 4,44 ha großen Gesamteingriffsfläche entfallen 0,72 ha auf die Verkehrsfläche. Dies entspricht einem Anteil von 16,2 %.

1.8 Immissionsschutz

Die Auswirkungen des Verkehrs- und Gewerbelärms sowie von geruchlichen und sonstigen Immissionen auf die vorhandene und geplante Nutzung wurden im Rahmen mehrerer Gutachten ermittelt (siehe hierzu Kapitel „E – Städtebauliche Konzeption“ und Kapitel „I – Umweltbericht“). Der Bebauungsplan trifft hierzu folgende Festsetzungen:

- Bereiche, die zum Schutz vor Gewerbelärm mit Emissionskontingenten (L_{EK}) nach DIN 45691 versehen sind,
- Lärmpegelbereiche mit den entsprechenden Anforderungen an die Dämmung der Außenbauteile zum Schutz vor Verkehrslärm und
- Gliederung der Gewerbegebiete nach der Abstandsliste zum Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2007 (Abstandserlass) zur Minimierung der Luftbelastung durch Gewerbebetriebe.

In Bezug auf die geruchlichen Auswirkungen des auf Gladbecker Stadtgebiet liegenden landwirtschaftlichen Betriebs sind keine Festsetzungen erforderlich.

2. Festsetzungen gemäß § 86 Bauordnung NRW

Für die Gestaltung der baulichen Anlagen innerhalb des Plangebietes werden gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 BauO NRW örtliche Vorschriften als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Diese beschränken sich auf die Gestaltung der Vorgartenbereiche und von Lagerplätzen, die Dachlandschaft und die Zulässigkeit von Werbeanlagen. Diese Vorschriften sind als Rahmenvorgaben für die Gestaltung des öffentlichen (Straßen)Raumes zu verstehen und sollen zur Bildung eines städtebaulich ansprechenden Ortsbildes beitragen.

3. Kennzeichnungen

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, unter dem der Bergbau umgeht oder umgehen kann; gegebenenfalls sind Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

4. Sonstige Hinweise

Umgang mit Bodendenkmälern

Bauliche Anlagen, die durch das Denkmalschutzgesetz geschützt werden müssen, befinden sich weder im Planbereich noch in unmittelbarer Nähe. Bei Erdarbeiten können Bodendenkmäler entdeckt werden. Der Bebauungsplan enthält daher vorsorglich einen Hinweis darauf, wie bei der Entdeckung von Bodendenkmälern zu verfahren ist.

Bodenverunreinigungen / Altlasten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen keine Flächen, die im Bodenbelastungskataster / Verdachtsflächenkataster der Stadt Bottrop geführt werden. Somit liegt kein Verdacht einer erhöhten Bodenbelastung vor. Die Fläche wird als unbelastet angesehen. Grundsätzlich kann eine Altlastenfreiheit nicht garantiert werden, da das etwaige Vorhandensein unbekannter Altlasten oder erhöhter Bodenbelastungen im Stadtgebiet Bottrop nicht ausgeschlossen werden kann. Der Bebauungsplan enthält daher vorsorglich einen Hinweis darauf, wie bei der Entdeckung von Boden- bzw. Grundwasserverunreinigungen oder geruchlichen Auffälligkeiten zu verfahren ist.

Stand: Januar 2017
Seite: 27

Kampfmittel

Der Kampfmittelräumdienst hat nach Auswertung vorhandener Luftbilder festgestellt, dass für das Plangebiet eine Kampfmittelbeeinflussung (vereinzelte Bombardierung, Artilleriebeschuss) zu erkennen ist. Daher ist eine systematische Oberflächendetektion für den gesamten Bereich durchzuführen.

Vogelschutzzeit

Rodungs- oder Fällarbeiten dürfen nur außerhalb der Vogelschutzzeit (die vom 01. März bis 30. September gilt) vorgenommen werden. Gemäß § 39 (5) Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten, Bäume, die in Haus- und Kleingärten, auf Rasensportanlagen, in Parkanlagen, auf Friedhöfen und auf Flächen für den Erwerbsgartenbau stehen, sowie Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen.

G. Bodenordnung

Bodenordnerische Maßnahmen sind nicht erforderlich, da bereits im Anschluss an die Aufstellung des ursprünglichen Bebauungsplans ein Umlegungsverfahren durchgeführt wurde.

H. Planungsstatistik

Größe des Plangebietes	9,02 ha
davon: Gewerbliche Baufläche	5,40 ha
Mischbaufläche	1,20 ha
Verkehrsfläche	1,22 ha
Grünfläche privat	0,38 ha
Grünfläche öffentlich	0,82 ha

I. Umweltbericht

Der vorliegende Umweltbericht wurde vom Fachbereich Umwelt und Grün (68) der Stadt Bottrop erarbeitet.

1. Lage des Plangebietes im Raum

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Grafenwald / Kirchhellen an der Stadtgrenze zu Gladbeck. Im Süden grenzt der Bereich an die Hegestraße, die Nordostgrenze bildet die Straße Brandenheide. Westlich schließt sich die Mischbebauung zwischen Hegestraße und Droßlingstraße an.

Naturräumlich ist das Plangebiet der Haupteinheit (543) des Emscherlandes und speziell den Boyeplatten (543.23) der Emscherniederung (543.20) zuzuordnen.

Die ursprünglichen naturräumlichen Gegebenheiten der Emscheraue sind durch die Bergbautätigkeiten, die Begradigung und den Ausbau der Emscher und die anthropogene Nutzung als Kernzone des Ruhrgebietes vollständig verändert. Aktuell werden die Schmutzwasservorfluter revitalisiert, so dass eine Durchgängigkeit der Gewässer für Regenwasser wiederhergestellt werden soll. Darüber hinaus soll dieser Bereich für die Bevölkerung als Erholungsachsen nutzbar werden (s. Beispiel Kirchschemmsbach).

Die potentiell natürliche Vegetation, d.h. die Vegetation, die sich einstellt, wenn alle anthropogenen Einflüsse unterbleiben, ist der feuchte Buchen-Eichenwald.

2. Planerische Vorgaben

Landes- und Regionalplanung

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster – Teilabschnitt Emscher-Lippe – stellt das Gebiet zwischen Hegestraße und der Straße Brandenheide als allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

Flächennutzungsplan

Der 2004 wirksam gewordene Flächennutzungsplan stellt das Gebiet nördlich der Hegestraße, zwischen der Hegestraße und der Straße Brandenheide als Mischbaufläche und als gewerbliche Baufläche dar. Der Straßenzug Brandenheide / Giesenheide ist als Verkehrs- und Sammelstraße dargestellt.

Denkmalschutz (Baudenkmal, Denkmalbereich, Bodendenkmal)

Belange des Denkmalschutzes sind nicht betroffen.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes (Neuaufstellung) der Stadt Bottrop.

Die nördlich des Plangebietes außerhalb durch Baulast festgesetzten Ausgleichsflächen liegen im Landschaftsschutzgebiet 2.2.5, „Grafenwald / Boytal“, welches im wesentlichen die Boyeaue im Stadtteil Grafenwald umfasst. Die Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes erfolgt:

- zur Erhaltung und Optimierung der Gehölzstrukturen in der kleinteilig gegliederten Landschaft,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Funktionen innerhalb des regionalen Biotopverbundes, insbesondere durch Erhaltung und Optimierung der Fließgewässer und Auen mit bachbegleitenden Gehölzen,
- zur Regeneration und Wiederherstellung auentypischer Lebensräume,
- zur Erhaltung und Optimierung des Landschaftsraumes für den Arten- und Biotopschutz,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Landschaftsbilder für die ruhige Feierabend- und Wochenenderholung.

Zur nachhaltigen Erfüllung des Schutzzweckes sind zusätzlich zu den allgemeinen Geboten folgende Maßnahmen erforderlich:

- Erhalt, Pflege und Weiterentwicklung von landschaftsbildprägenden Obstwiesen und -weiden und Ersatz abgängiger Bäume durch Nachpflanzung von Hochstämmen alter Sorten,
- Anlage von Blühstreifen, Ackerrainen sowie Nutzung weiterer betriebsintegrierter Naturschutzmaßnahmen zur Förderung von Tier- und Pflanzenarten der offenen Kulturlandschaft,
- Vorhaltung eines ausreichend breiten Korridors für die naturnahe Entwicklung der Kleinen Boye und als Puffer gegenüber angrenzenden Nutzungen,
- Ersatz standortfremder Gehölzbestände (insbesondere Nadelgehölze, Hybrid-Pappeln) durch standortgerechte, heimische Laubgehölze.

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen bzw. -flächen sollen den Gebietsschutz unterstützen.

FFH- und Vogelschutzgebiete

FFH- und Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Das nächst gelegene FFH- und NSG-Gebiet „Kölnischer Wald“ befindet sich süd-östlich in ca. 553 m Entfernung. Auch indirekte Auswirkungen vom

geplanten Gewerbe- und Mischgebiet auf das FFH-Gebiet sind somit nicht zu erwarten.

Umweltleitplan

Der Umweltleitplan enthält für das Plangebiet folgende Darstellungen bzw. Ziele:

- für eine Teilfläche im westlichen Plangebiet die Darstellung Empfindliche Böden und das Ziel Vermeidung von Versiegelung / Bebauung und Schadstoffeinträgen (diese Teilfläche wird im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt),
- für den bislang unbebauten Teil des Plangebietes die Darstellung Klimaausgleichsräume (Park-, Freiland- und Gewässerklima) und das Ziel Erhalt und Entwicklung von Räumen zum Klimaausgleich und Luftaustausch,
- die Darstellungen Besondere Lärmquellen (Industrie und Gewerbe bzw. Gemengelagen) und das Ziel Schallschutz, Neuordnung / Betriebsverlegung, Detailanalysen erforderlich und
- für einen Streifen im östlichen Plangebiet die Darstellung Wertvolle Biotopstrukturen mit hoher Bedeutung für die Biotopfunktion und das Ziel keine Inanspruchnahme der Fläche / Erhalt (diese Teilfläche wird im Bebauungsplan als Grünfläche festgesetzt).

3. Inhalt und Ziel des Planvorhabens

Der Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet Brandenheide“ ist seit dem 05.01.2000 rechtskräftig. Vor dem Hintergrund dringend benötigter Gewerbeflächen war es Ziel der Planung, Flächen zwischen der Hegestraße und der Straße Brandenheide einer gewerblichen und gemischten Nutzung zuzuführen. Auf der Grundlage des Bebauungsplanes sind zwischenzeitlich entlang der Hegestraße und der Straße Brandenheide Neubauvorhaben realisiert worden. Darüber hinaus wurden in der Boye-Aue Teile der Ausgleichsmaßnahmen realisiert. Eine Umsetzung der übrigen Festsetzungen wurde durch die problematischen Grundwasserhältnisse und die damit verbundenen Probleme der Niederschlagswasserbeseitigung erschwert.

Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes ist erforderlich, weil das Oberlandesgericht Hamm im Rahmen eines Rechtsstreits in einer Umlegungssache zu der Auffassung gelangt ist, dass der Bebauungsplan Nr. 36 Rechtsfehler beinhaltet. Um die Rechtssicherheit des Planes zu gewährleisten sollen daher im Rahmen der Neuaufstellung des Planes die vom OLG angeführten Probleme aufgegriffen und beseitigt werden.

Das Plangebiet umfasst 9,02 ha, wovon 7,82 ha durch Gewerbe, Mischbaufläche und Straßenverkehrsfläche überwiegend versiegelt wird. 1,20 ha bleiben als Grünflächen unversiegelt und dienen der Eingriffsminderung und dem Ausgleich.

4. Potentielle Auswirkungen des Planvorhabens

Bei Planungen von Baugebieten ist von Beeinträchtigungen sowohl für das Plangebiet selbst als auch für das Umland auszugehen. Potentielle Auswirkungen werden in den nachfolgenden Tabellen (Tab. 1 bis Tab. 3) dargestellt.

Die tatsächlichen Auswirkungen werden in den einzelnen Fachkapiteln (Boden, Natur und Landschaft usw.) behandelt.

Tab. 1: Potentielle Beeinflussung und Beeinträchtigung durch Erstellung und Nutzung des Gebietes

1. Erschließung und Baustellenerstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Erschließungsstraßen - Abriss von bestehenden Gebäuden - Anlage von Materialplätzen - Anlage von Bauzäunen - Aufstellung von Baumaschinen
2. Schacht- und Planierungsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Verlagerung von Oberboden - Abfuhr von Boden und Füllmaterialien - Ausheben von Baugruben - Abpumpen von Grundwasser
3. Straßenbau und Gebäudeerstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Materialien- und abfuhr - Herstellungsarbeiten
4. Verkehr, Wohnen	<ul style="list-style-type: none"> - Individualverkehr - Anlieferung, Entsorgung - Lenkung des Verkehrs - Salzstreuen im Winter
5. Garten- und Begleitgrünanlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Erdbewegungen - Gartentechnische Einrichtung - Gartenbaumaßnahmen - Anlage von Gartenteichen bzw. -strukturen
6. Unterhaltung von Gärten und Außenanlagen, Begleitgrün	<ul style="list-style-type: none"> - Wässern, düngen, Pflanzenschutzmitteleinsatz - Rückschnitt von Rasen und Gehölzen

Von diesen Beeinträchtigungen und Beeinflussungen sind folgende mögliche Aus- und Folgewirkungen auf die natürlichen Grundlagen zu erwarten:

Tab. 2: Auswirkungen auf den Naturhaushalt

1. Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Versiegelung - Verdichtung - Veränderungen und Verlust von Bodenhorizonten - Grundwasserabsenkung - Reliefveränderung
2. Natur und Landschaft - Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und Schädigung der bestehenden

	<ul style="list-style-type: none"> - Vegetation - Einbringen neuer Pflanzenarten - Schädigung und Zerstörung der Randvegetation - Schaffung neuer Biotope - Schaffung von Vernetzungsstrukturen
- Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Störung von ansässigen Tierarten - Zerstörung bestehender Lebensräume und Nahrungshabitate - Schaffung neuer Biotope - Zerschneidung von Wanderwegen
- Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung der Freiflächen - Schaffung eines besiedelten Bereiches
3. Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung des Klein-Klimas - Beeinträchtigung des Luftaustausches in stadtklimatischer Hinsicht - Ausstoß von Luftschadstoffen - Überwärmung
4. Lärm	<ul style="list-style-type: none"> - Verlärmung durch Individualverkehr - Verlärmung durch Gartenpflegemaßnahmen

Tab. 3: Folgewirkungen auf den Naturhaushalt

1. Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung von offener Bodenfläche - Schaffung neuer Bodentypen (z.B. Hortisole) - Veränderung der Bodeneigenschaften (Dichte, Durchwurzelbarkeit, Sorptionsvermögen, Porenvolumen, Wasserhaushalt, Fauna, Luft usw.)
2. Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Vegetationsdecke - Zerstörung bestehender Pflanzengemeinschaften - Ansiedlung standortuntypischer Vegetation - Ansiedlung von einheimischen Grünverbindungen
- Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Vertreibung von ansässigen Tierarten (Vögel, Kleinsäuger, Insekten)
- Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Städtebauliche Gestaltung
3. Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Überwärmung der UG - Schadstoffanreicherung im UG

Es sollten folgende generelle Umweltqualitätsziele bei der weiteren Planung verfolgt werden.

Tab. 4: Umweltqualitätsziele für den Naturhaushalt

1. Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Versiegelung - Schutz vor schädlichen Stoffen - Erhaltung wesentlicher Bodeneigenschaften
----------	--

2. Natur und Landschaft - Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz wertvoller Pflanzengemeinschaften - Schaffung standorttypischer Vegetation - Ausweitung bestehender wertvoller Pflanzengemeinschaften
- Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung des Artenspektrums durch Sicherung von Lebensräumen - Erhaltung und Verbesserung von Nahrungshabitaten
- Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Verhinderung lokaler Verbauung - Erhaltung bestehender Wege - Vernetzung mit angrenzenden Freiflächen
3. Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von schädlichen stadtklimatischen Auswirkungen
4. Lärm	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Verlärmung

5. Darstellung einschlägiger Fachgesetze

In Tab. 5 folgt die Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes.

Tab. 5: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionschutzgesetz incl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 1805	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch	<p>schädlicher Bodenveränderungen,</p> <ul style="list-style-type: none"> die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen. <p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen des Weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.</p>
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz incl. Verordnungen	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
Klima	Landschaftsgesetz	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der „Verantwortung für den Klimaschutz“ sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bebauungsplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts-/Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
	Bundesnaturschutzgesetz	Erhaltung historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

6. Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes / Prognose über die Umweltauswirkung der Planung

6.1 Boden / Altlasten

6.1.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)

Die Digitale Bodenkarte 1:50.000 des Geologischen Dienstes NRW zeigt eine Zweiteilung der vorherrschenden Bodentypen im Bereich des Bebauungsplanes. Im nördlichen Teil bis hin zur Mitte des Bebauungsgebietes bilden Podsol-Braunerden (pB81) den natürlichen Bodentyp. Daran anschließend finden sich im südlichen Planbereich bis zur Hegestraße Podsol-Gleye (pG8).

Gemäß der Ingenieurgeologischen Karte des Geologischen Dienstes NRW besteht das Bodenmaterial hauptsächlich aus Schluff und schluffigem Feinsand der Ingenieurgeologischen Einheit 1, wobei die Mächtigkeit von Südwesten nach Nordosten von >1-2 m auf >5 m zunimmt. Im Nordosten kann der Schluff Sandeinlagerungen in Mächtigkeiten von bis zu einem Meter enthalten.

Derzeit ist die Fläche des Bebauungsplanes bis auf die Südostecke (Bromkamp) und Einzelhäuser an der Straße Brandenheide sowie Wohnhäuser und Garagen an der Hegestraße überwiegend unversiegelt und wird ackerwirtschaftlich genutzt.

Im Umweltschutzplan der Stadt Bottrop ist der Boden als empfindlicher und z. T. ertragreicher Boden gekennzeichnet. Als Bodenschutzziele werden „Vermeidung von Versiegelung und Bebauung“ und z. T. „Nutzung durch Landwirtschaft“ genannt.

Innerhalb des Bebauungsplans sind momentan keine Flächen enthalten, die im Bodenbelastungskataster / Verdachtsflächenkataster der Stadt Bottrop geführt werden.

Angrenzend an das Bebauungsplangebiet befinden sich die Altlastenverdachtsflächen mit den Flächennummern 53, 1385 und 1384. Auf den bekannten Verdachtsflächen sind aktuell keine Schadfälle mit Einfluss auf das Plangebiet bekannt.

6.1.2 Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkung der Planung

In den bereits versiegelten Bereichen werden sich durch die Planung keine weiteren Veränderungen ergeben.

Die auf den bisher wenig beeinflussten, weitestgehend landwirtschaftlich genutzten Flächen geplante Bebauung wird zu einer Zerstörung des natürlichen Bodengefüges und der Unterbindung der damit verbundenen Bodenfunktionen in den betroffenen Bereichen führen. Insbesondere die Regelungsfunktion des Bodens im Naturhaushalt wird durch die geplante Versiegelung unterbunden. So kann der Boden durch die geplante Versiegelung nicht mehr regulierend auf den Wasserhaushalt einwirken. Das bedeutet, dass mehr Niederschlagswasser als vorher in einem kürzeren Zeitraum zum Abfließen kommt, da es nicht mehr versickern kann. Hierdurch kommt es zu einer geringeren Grundwasserneubildung sowie einer stark herabgesetzten Verdunstung.

Weiterhin fällt der versiegelte Boden als (positiver) lokaler Klimaregler aus. Die Speicherung von Wärme im Boden, der Verbrauch von Wärmeenergie zur Verdunstung und die Anreicherung der Luft mit Wasser durch Verdunstung entfallen.

Der unversiegelte Boden dient als Stoffsenke, erfüllt somit Filter- und Pufferfunktionen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass der Boden nach den Ozeanen als zweitwichtigster CO₂-Speicher anzusehen ist. Diese Funktion ist nur bei biologisch aktiven Böden – nicht bei versiegelten, verdichteten Böden – gewährleistet. Versiegelter

Boden steht für die weitere Speicherung von CO₂ nicht mehr zur Verfügung.

Die angestrebte Versiegelung widerspricht den oben genannten Zielen des Umweltleitplanes.

6.2 Realnutzung, Biotoptypen und biologische Vielfalt (Pflanzen und Tiere)

6.2.1 Methodik

Bestandsaufnahme Flora

Zur Unterstützung der Bewertung der Biotoptypen und für die Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß BNatSchG wurden in den Jahren 2008 bis 2015 avifaunistische Kartierungen und z.T. auch stichpunktartige Begehungen zur Ermittlung der Avifauna im Plangebiet und der näheren Umgebung vorgenommen. Die Begehungen wurden in Anlehnung an Revierkartierungen in den frühen Morgenstunden auf der Kartiergrundlage der Biotoptypenkartierung im Maßstab 1:3.500 und 1:2.500 vorgenommen.

Ökologische Bewertung des Plangebietes nach SPORBECK

Zur ökologischen Bewertung des Plangebietes innerhalb der Plangebietsgrenzen wurde auf der Grundlage der Biotopkartierung das System von SPORBECK und LUDWIG 1991 angewandt. Bei dieser Berechnung wird den Biotoptypen nach einem Schlüssel ein ökologischer Wert durch additive Verknüpfung der Kriterien Natürlichkeitsgrad, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Reifegrad, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit zugeordnet.

Der ökologische Bestandwert (OBW) ergibt sich aus dem Biotopeinheitwert (OEW) und der Flächengröße des betreffenden Biotops. Wird diesem Wert ein durch die Planung zu erreichender Wert gegenübergestellt, ergibt sich der auszugleichende Fehlbedarf bzw. können Art und Höhe der Ausgleichsmaßnahmen entwickelt werden.

Auf der Grundlage der OEW-Berechnungen werden die Biotopfunktionen ermittelt. Dabei werden sechs Funktionsklassen den Biotopeinheitswerten (OEW) zugeordnet.

6.2.2 Beschreibung und ökologische Bewertung des Plangebietes

Der Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet Brandenheide“ ist seit dem 05.01.2000 rechtskräftig und sollte im Wesentlichen dringend benötigte Gewerbeflächen zur Verfügung stellen. Darüber hinaus wurden in Teilbereichen auch Mischgebiete festgesetzt. Der überwiegende Teil der festgesetzten Mischgebiete wurden mittlerweile umgesetzt.

Die Neuaufstellung des Bebauungsplans ist notwendig, da das Oberlandesgericht Hamm im Rahmen eines Rechtstreits in einer Umlegungs-sache zu der Auffassung gelangt ist, dass der Bebauungsplan Nr. 36 Rechtsfehler beinhaltet.

Für die Erstaufstellung des Bebauungsplanes besteht eine Erstkartierung und Bestandaufnahme aus dem Jahre 1993. Demnach handelte es sich zum überwiegenden Teil um Ackerland und Ackerbrache mit eingestreuter Baum- und Strauchhecke, mit starkem Baumholz, sowie kleinteilige Bereiche mit Obstgehölzen und Gärten mit mittlerem Baumbestand. Im Jahre 1993 konnten bei der Begehung sogar als Zufallsfund das heute sehr seltene Rebhuhn nachgewiesen werden.

Die Bestandsbeschreibung aus dem Jahr 1993 wird hier eingefügt, da der Altbestand als Grundlage für die Eingriffsausgleichsbilanzierung dient:

„Ist-Zustand

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Grafenwald. Im Süden grenzt der Bereich an die Hegestraße, die Nordostgrenze bildet die Straße Brandenheide. Im Westen wird das Gebiet durch Werkshallen und Gärten begrenzt.

Das im Osten des Planungsgebietes gelegene Gartencenter mit seinem großen Freilandbereich, sowie die nördlich davon gelegenen Privatgärten werden von einer ca. 190 m langen Baumhecke mit Pappeln und Birken begrenzt. Hier hat sich eine Strauchsicht aus Saalweide, Haselnuss, Holunder, Ilex und Traubenkirsche, sowie als Krautsaum eine Giersch-Brennnesselgesellschaft entwickelt.

Westlich schließt sich eine große Ackerfläche an, die mit ca. 4,5 ha Fläche die Hälfte der Gesamtfläche des Planungsgebietes umfasst. Zum Zeitpunkt der Kartierung wurde die Fläche teilweise als Maisacker genutzt, teilweise lag sie brach. Ein Teil im Süd-Osten wird als Silagelagerplatz genutzt.

Im Nordwesten der Ackerfläche bildet eine Baumreihe aus 5 großen Eichen die Grenze des Planungsgebietes.

*Nördlich des Ackers hat sich auf einer ca. 1,2 ha großen Brachfläche eine Ruderalgesellschaft aus Acker- und Getreidewildkräutern, gemischt mit Gartenwildkrautfluren entwickelt. Dominiert wird die Fläche von *Viola arvensis* (Feldstiefmütterchen) und *Conyza canadensis* (Kanadisches Berufskraut). Auf dieser Fläche wurden auch 3 Rebhühner entdeckt, die in der Roten Liste NRW als gefährdet (Stufe 3) eingestuft sind. Die Wildkräuter werden von zahlreichen Insekten (u.a. Erdhummeln) besucht.*

Nördlich der Brache befindet sich wieder ein abgeernteter Ackerstreifen. In der Nordostecke des Planungsgebietes steht ein Einfamilienhaus mit Garage und einem Garten mit mittlerem Gehölzbestand.

In der Nordwestlichen Ecke ist eine 3-reihige Obstwiese mit Apfel-, Birnen- und Kirschbäumen angepflanzt, an die sich südlich ein ca. 15 m breiter Gartenstreifen anschließt.“

Heute stellt sich die Bestandssituation durch die Umsetzung von Teilen des Altbebauungsplans etwas anders dar, wobei Teile der ehemaligen landwirtschaftlichen Fläche entsprechend der Altplanung bebaut wurden. Die Nutzung des Hauptteils der landwirtschaftlichen Fläche ist nach wie vor entsprechend der ursprünglichen allgemeinen agrarischen Bewirtschaftung einzustufen und wechselt zwischen Ackergras und Getreideacker (Mais). Der nördliche Teil wird als Wiese und der mittlere Bereich zeitweilig als Übungsplatz für eine benachbart ansässige Hundeschule genutzt.

Die prägende starke Baum- und Strauchhecke im Übergang zum Gartencenter, die eigentlich erhalten werden sollte, ist im Laufe der Zeit gefällt worden, ggf. auch den starken Stürme, letztlich noch „Ela“ im Juni 2012, geschuldet.

Darüber hinaus sind Randbereiche im Übergang zur Neubebauung an der Hegestraße und zum Gartencenter der freien Sukzession überlassen, augenscheinlich als „Natur auf Zeit“ bis zur Umsetzung des Bebauungsplanes, so dass sich dort eine Krautflur (Hegestraße) bzw. eine Krautflur im Übergang zum Vorwaldstadium (Gartencenter) entwickelt hat.

Außerhalb des Plangebiets im Bereich der Boye-Aue wurden die dort festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen zum Teil umgesetzt. Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, mit Ausnahme der umgesetzten Ausgleichsflächen, ist auch hier weitestgehend konstant geblieben. Die randlichen Gebüsch- und Feldgehölzbestände sind über die Zeit deutlich stärker ausgeprägt, welche jedoch keine Auswirkungen auf das Plangebiet entfaltet.

Der Bebauungsplan 36/1 soll die Festsetzungen des ursprünglichen Bebauungsplans verifizieren, sowohl im Hinblick auf die Bebauung, als auch im Hinblick auf die Ausgleichsmaßnahmen. Eine Aufspaltung der umgesetzten Festsetzung mit dem heutigen Vegetationsbestand, die im Grunde in den Restflächen der damaligen Agrarnutzung entspricht, ist im Vergleich mit der damaligen Situation bilanztechnisch im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbeurteilung nicht zu quantifizieren. Demzufolge wird die ursprüngliche Nutzung, ohne die heute umgesetzte Bebauung für die Eingriffs- Ausgleichsbewertung zu Grunde gelegt, damit ein realistisches Bild für den Eingriff entsteht.

Nach der Bewertungsmethode gemäß Ludwig und Sporbeck erhält das Plangebiet somit einen ökologischen Bestandswert von 595.237 Öko-punkten.

Ökologische Bestandsaufnahme zum Bebauungsplan Nr. 36/1 „Gewerbegebiet Brandenheide“ status quo zur Einleitung des Verfahrens (Eingriffsbereich Kartierung von 1993)				
Löb Code	Biotoptyp/ -komplex	ÖEW	Fläche/m ²	ÖBW
BD 53	Baum- und Strauchhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, starkes Baumholz	22	1.710	37.620
BF33	Baumreihen und -gruppen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, starkes Baumholz	17	310	5.270
BF32	Baumreihen und -gruppen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mittleres Baumholz	15	410	6.300
HA0	Acker	6	42.592	255.552
HA1 (neu HB)	Ackerbrachen	15	16.535	248.025
HH7	Grasfluren an Straßenböschungen	14	665	9.310
HJ5 (neu HJ200)	Garten mit geringem Gehölzbe- stand	6	1.110	6.660
HJ7 (neu HN2100)	Garten mit mittlerem Gehölzbe- stand	10	2.220	22.000
HK21	Extensiv bewirtschafteter Obstgar- ten, ohne alte Hochstämme	20	225	4.500
			65.767^(*)	595.237

(*) Bei der vorstehenden Bestandsbewertung wurden nur die zum Zeitpunkt der Kartierung (1993) unbebauten Flächen berücksichtigt. Bereits bebaute Flächen (z.B. Gartencenter) wurden nicht betrachtet. So ist die Differenz zum Geltungsbereich des Bebauungsplans (9,02 ha) zu erklären.

6.2.3 Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkung der Planung

Der aktuelle Bebauungsplan übernimmt im Wesentlichen die Altplanung. Demzufolge soll das Plangebiet zum einen als Mischgebiet, zum anderen als Gewerbegebiet vorgesehen werden, wobei das Mischgebiet hauptsächlich entlang der Hegestraße und zwischen der Von-Braun- und Hegestraße im Süden und Südosten geplant ist. Ein kleiner Teilbereich des Mischgebietes soll an der Brandenheide entstehen. Die übrigen Flächen stellen sich als Gewerbegebiet mit entsprechenden Erschließungsanlagen dar.

Es wird eine überwiegend landwirtschaftlich genutzte Freifläche von ca. 60.462 m² in Anspruch genommen, die jedoch im Randbereich der Boye-Aue angesiedelt ist und somit besondere Eingriffsbedeutung erfährt.

Durch das Planvorhaben sind somit Beeinträchtigungen des Gebietes durch u. a. Flächenverbrauch, Versiegelung und damit eine Absenkung des Grundwasserspiegels, Unterbindung der Bodenfunktionen sowie Verinselung von freier Landschaft verbunden.

Sind bei der Änderung, Aufstellung oder Aufhebung von Bebauungsplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind diese gem. § 2a BauGB i.V. mit § 21. BNatSchG zu bewerten, zu minimieren, auszugleichen oder zu unterlassen.

Um den Eingriffsfolgen entgegenzuwirken sind umfangreiche Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die zum Teil auch außerhalb des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang in der Boye-Aue angesiedelt werden.

Zum Teil sind Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der Boye-Aue schon umgesetzt, zum Teil können einige Erhaltungsmaßnahmen zukünftig nicht mehr umgesetzt werden, da sie nicht mehr existent sind. Darüber hinaus bleibt die damalige Bewertung der Mischgebietsfestsetzung in Hinblick auf die Ausgestaltung der Gärten gegenüber der heute geschaffenen Realität zurück. Da es sich aber um bereits umgesetzte Baumaßnahmen handelt ist eine über die im Ursprungsplan geregelten Ausgleichsmaßnahmen hinausgehende Kompensation rechtlich nicht möglich. Die Maßnahmen werden im Folgenden beschrieben.

Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Erhalt

Die im Gebiet vorhandenen ökologisch wertvollen Strukturen, wie die Eichenreihe in Höhe der Von-Braun-Straße (BF33) und die Baumreihe (BF 32) zwischen dem Gartencenter und dem zukünftigen MI-Gebiet, sind dauerhaft zu erhalten.

Für die in der Ursprungsplanung vorgesehene Festsetzung der zu erhaltenden, jedoch nunmehr fehlenden Baum- und Strauchhecke an der Grenze zum Gartencenter (BD 53) soll nunmehr eine Gehölzbepflanzung (BD 52) an gleicher Stelle vorgenommen werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die östliche Hälfte der Fläche auf der Grundstücksfläche des Gartencenter befindet und ggf. nicht realisierbar ist, da das Gartencenter als Bestand nicht am Eingriff teilnimmt und somit rechtlich nicht zu Ausgleich zu verpflichten ist.

Entwicklung

Die öffentliche Grünfläche ist als extensive Streuobstwiese (HK 21/HM2) auf einer Fläche von ca. 7.848 qm zu entwickeln. Dabei sind nur hochstämmige, auf den Boden (Gley-Pseudogley, lehmiger Sand) abge-

stimmte alte Obstsorten hoher Artendiversität zu verwenden. In der Krautschicht ist eine Einsaat mit Saatgut für extensive Streuobstwiesen zu verwenden (z.B. Saatenzeller Regiosaatgut-Mischung für Streuobstwiese, Ursprungsgebiet 2), um eine blütenreiche, 2-schürriige Wiese zu entwickeln. Die Bedeutung der Streuobstwiese für die Fauna ist im Hinblick auf die Habitatfunktion den lichten Feldgehölzen ähnlich, wobei die blütenreiche Wiese zur Erhöhung der Biotopqualität entscheidend beiträgt. Die Obstbäume können so z.B. als Ansitzwarten für Greife, als Singwarte für Vögel (z. B. Baumpieper), als Deckung vor Feinden und Witterung, als Überwinterungshabitate für verschiedene Feldarten oder überhaupt als Elemente zur Kammerung der Landschaft dienen. Darüber hinaus kommt diesem Ökosystemtyp wegen seines Arten- und Individuenreichtums generell große Bedeutung für den Naturhaushalt und den Tierartenschutz zu (Blab, 1989).

Weitere Maßnahmen zum Ausgleich bzw. zur Minimierung des Eingriffes und zur Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft sind die Anlage der Straßen als Alleen und die Entwicklung von Baum- und Strauchhecken (BD 52) in den Übergängen von den Mischgebiets- zu den Gewerbegebietsbereichen. Hierbei sind die im Gebiet vorkommenden und standorttypischen Arten aufzugreifen (Eichen) und mit weiteren standorttypischen, einheimischen Arten zu entwickeln. Die Hecke übernimmt wie auch die Alleen Vernetzungsfunktion, sowohl zur Obstwiese als auch zu den baulich und gewerblich genutzten Flächen. Durch die hohe Artendiversität der zu verwendenden Gehölze erhalten die Hecken ein großes Vogelschutzpotential. Diese Strukturen haben sowohl durch ihre Lage, als auch durch die Artenzusammensetzung selbst Trittsteinfunktion zur Umgebung.

Bei den Entwicklungszielen der genannten Biotoptypen sind folgende Aspekte zu beachten:

Streuobstwiese (HK21/HM2) :

- Verwendung von ortstypischen, standortgerechten, alten pflegeleichten Obstarten, wobei aus Höhlenbrütersicht Kernobst (Apfel, Birne) dem Steinobst vorzuziehen ist.
- Einen besonderen Wert aufgrund ihrer Seltenheit stellen Nussbäume dar.
- Sorgfältige Pflanzung und Jungbaumpflege („Pflegeschnitte“) durch Fachbetriebe.
- Regio-Einsaatmischung für Streuobstwiesen; z.B. Saatenzeller Ursprungsgebiet 2
- Extensive Bewirtschaftungsform, d.h. 1- bis 2-malige Mahd der Wiese, jeweils nach dem Abblühen der Blütenpflanzen, keine Düngung, kein Pestizideinsatz. Beweidung ist ebenfalls möglich.

Baum- und Strauchhecken (BD52, 10 Meter Breite):

- Verwendung von standorttypischen, einheimischen Gehölzarten gemäß der Pflanzenliste im Anhang

- Gestufter 5-reihiger Aufbau, beidseitig 1,50 m Krautsaum, mittlere beide Reihen alle 15 m ein großkroniger Baum 1. Ordnung versetzt, dazwischen Sträucher und Bäume 2. Ordnung, sonst Randreihen aus Sträuchern.
- Reihenabstand ca. 1,00 m, Abstand in der Reihe ca. 1,00 m

Alleebäume der Straßen

- Die Straßen des Plangebietes sind alleeartig zu begrünen. Jeder Baum soll eine Baumscheibe von mind. 6 qm mit Bodendecker begrünt erhalten.
Entsprechend der damaligen Bewertung wurden ca. 1/3 der Straßenfläche für die ökologische Bewertung angesetzt, die nach aktuellem Kenntnisstand nicht als realistisch einzustufen ist. Demzufolge wurde die Fläche auf 1/10 der Straßenfläche korrigiert, was auch heute als sehr ehrgeizig einzustufen ist.

Gärten/Vorgärten im Mischgebiet / Begrünung im Gewerbegebiet

Bei der Bewertung des Mischgebietes ist nach Beurteilung der mittlerweile umgesetzten Mischgebietsfestsetzung an der Hegestraße von folgenden Flächenanteilen auszugehen:

- Bebauung mit Versiegelung ca. 80% (60 % wurden in der Altbewertung angenommen)
- Gärten 20 % der verbleibenden Fläche (40 % wurden in der Altbewertung angenommen)

Die vorhandenen Strukturen von wenigen Gehölzen und kleinen Rasenbereichen können ökologisch nur als geringe Minimierungsmaßnahme in die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz eingehen. Diese Beurteilung wird auch für die zukünftig noch umzusetzenden MI-Festsetzungen vorausgesetzt.

Zur weiteren Minimierung sollte die nicht überbaubare Grundstücksfläche des Gewerbegebietes naturnah gestaltet werden, d.h. durch Anlage der Abstandsgrünflächen z. B. als blütenreiche Naturwiese ggf. mit einigen markanten Einzelgehölzen oder durch Entwicklung von kleineren Gehölzgruppen.

Durch Fassaden- und Dachbegrünungen der Gebäude sollten die Eingriffe in den Klimahaushalt minimiert, sowie der Rückhalt von Niederschlagswasser begünstigt werden.

Aufwertungsmaßnahmen in der Boye-Aue

Maßnahmen an Graben 3 (östlich)

- Entwicklung eines 10m breiten Randstreifens mit Uferhochstauden östlich entlang des Grabens 3 (CG1 / ggf. Blühstreifen).
- Pflege: Einsaat mit Regio-Saatgutmischung Feldraine und Säume für Ursprungsgebiet 2 (z.B. Saatenzeller) freie Sukzession des Krautsaumes, jedoch Mahd alle 3-5 Jahre entsprechend der sich eingestellten Entwicklung; ggf. Neueinsaat alle 5-7 Jahre (Monitoring erforderlich).

Maßnahmen an Graben 3 (westlich, zwischen Weg und Graben)

- Entwicklung einer Kopfweidenreihe (BF34) durch Weidenstecklinge. In der Krautschicht ist eine Blühwiese (EA12) durch Einsaatmischung für Biotopflächen herzustellen.

Maßnahmen an Graben 5

- Aufweitung des Grabens auf 5 m Breite, mit Flachufern, Entwicklung eines 20 m breiten Randstreifens mit Uferhochstauden und einer Kopfweidenreihe östlich entlang des Graben 5 (CG1 / IBF34).
- Pflege: nach Initialpflanzung freie Sukzession des Krautsaumes, Mahd höchstens alle 5-7 Jahre; Entwicklung von Kopfbäumen durch Weidenstecklinge.
- Die Maßnahme ist hergestellt, jedoch muss durch Pflegemaßnahmen die übermäßige Verkrautung des Saums mit Brennessel (bestandsbildend) entgegen gewirkt werden. Ggf. ist die Fläche umzubrechen und mit Regiosaatgut für Säume nachzuarbeiten (Monitoring erforderlich)

Maßnahmen zur Entwicklung eines Feuchtbiotops

- Umwandlung von Acker in Blänke mit Flachufern (nass bis wechselfeucht); Umgebung ist als Grünland bzw. feuchte bis wechselfeuchte Hochstaudenflur zu entwickeln (FD3/EC71);
- Pflege: nach Initialpflanzung überwiegend freie Sukzession, jedoch Unterdrückung von Gehölzaufwuchs.
- Die Maßnahme ist hergestellt, die Entwicklung einer Blänke ist jedoch nicht zielführend verlaufen, da augenscheinlich die vorhandenen Drainagen der landwirtschaftlichen Flächen die Ausbildung einer Feuchtbrache verhindert hat. Es hat sich zunächst eine Wiesenbrache mit einzelnen Gehölzen ausgebildet, die mindestens gleich hohe ökologische Bewertung erhält, aber mit anderer Biotopausprägung. Zurzeit ist aber auch hier eine unerwünschte Bestandsbildung mit Brennessel zu verzeichnen.
- Demzufolge sind Anpassungen der Pflege notwendig: Um die Entwicklung in die gewünschte Feuchtbrache zu erreichen, müssen die landwirtschaftlichen Drainagen in der Maßnahmenfläche enden. Ist diese Maßnahme nicht durchzusetzen, ist eine extensive Wiese mit Einzelgehölzen durch Pflegemaßnahmen zu entwickeln.

Wie der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist, erhalten die dargestellten Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes einen ökologischen Bestandswert von 471.129 Ökopunkten.

Ökologische Bewertung der Planung zum Bebauungsplan Nr. 36/1 „Gewerbegebiet Brandenheide“ Neuaufstellung mit angepasster Planung 2014 (Stand 22.05.2015)					
Löb Code	Biotoptyp/ -komplex		ÖEW	Fläche/m ²	ÖBW
Erhaltung					
BD 53 (tlw.) kann nicht erhalten werden	Baum- und Strauchhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, starkes Baumholz		0	1.710	0
BF33	Baumreihen und - gruppen mit über- wiegend standort- typischen Gehöl- zen, starkes Baumholz (im Feld / zukünftige Obstwiese)		17	310	5.270
BF32	Baumreihen und - gruppen mit über- wiegend standort- typischen Gehöl- zen, mittleres Baumholz (nord- westl. Grund- stücksgrenze Gartencenter		15	420	6.300
Entwicklung (innerhalb der Baugebiete)					
BD52	Baum- und Strauchhecke mit standorttypischen, einheimischen Gehölzen (private Grünfläche) heute zum Teil Baum- schule-Bestandteil / als private Gär- ten genutzt im MI)		19	3.415	64.885
HK21/HM1	öffentliche Grün- fläche mit Obst- baumhochstämm- en, Glatthafer- wiese und Weg		17	7.848	133.416
BF32	Baumreihen mit mittlerem Baum- holz entlang der neuen und neu auszubauenden Straßen (1/10 der ges. Fl. von 7.206 m ²)		13	721	9.373
MI nördli- ches Plan- gebiet	Garten mit middle- rem Gehölzbe- stand (ca. 40% des MI 1.967 m ²)		9	787	7.083

MI südliches Plangebiet (Bestand)	Bebauung 80% versiegelt; GRZ 0,6; Berechnung Vorgärten (Teil der Verkehrsfläche überbaut/nicht mitgerechnet)		9	558	5.022
MI südliches Plangebiet Fortsetzung (Bestand)	Bebauung 80% versiegelt; GRZ 0,6; Berechnung Gartenfläche, Rasen, Terrassen, Gartenhäuser, Sandspielplatz		4	670	2.680
MI südöstliches Plangebiet	Herrichtung künftig gemäß B-Plan-Festsetzung GRZ 0,6 plus 0,2 Erweiterung (s. oben) = 20% Gärten von 4.297		7	985	6.895
GE	Garten mit geringem Gehölzbestand (Fläche ca. 20% des GE 36.987 m ² jedoch ohne bestehende Fläche des Gartencenters)		6	7.397	44.382
Entwicklung / Aufwertung innerhalb der Boye-Aue					
Zielbiotop		Ausgangsbio-top	Aufwertung	Fläche/m²	ÖBW
Maßnahmen an Graben 3 / östlich (noch umzusetzen)					
CG1	Uferhochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (Erweiterung Randstr. 10 m) (ÖEW=22)	Ackerland (ÖEW=6)	16	1.352	21.632
Maßnahmen entlang des Wirtschaftswegs und Graben 3 / westlich (noch umzusetzen)					
BF34 / EA12 / HH7	Weidenkopfbäume reiche mit Wiesen- und Krautflur zwischen Wirtschaftsweg und Graben 3 (ÖEW=19)	HP4 / Kraut- und Grasflur an Wegen (ÖEW=12)	7	719	5.033
BF34 / EA12 / HH7	Weidenkopfbäume reiche mit Wiesen- und Krautflur zwischen Wirtschaftsweg und Graben 3 (ÖEW=19)	Ackerland (ÖEW=6)	13	204	2.652

Maßnahmen an Graben 5 (umgesetzt, aber Pflege erforderlich)					
FN3 / CG1	Aufweitung des Grabens auf 5 m Breite mit Flachufern und Entwicklung von Hochstaudenfluren (ÖEW=22)	intensiv bewirtschaftete Fettweide / EA21 (ÖEW=11)	11	428	4.708
CG1 / EA12	Uferhochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte mit Übergang zu Wildwiese feuchter bis nasser Standorte (ÖEW=22)	intensiv bewirtschaftete Fettweide / EA21 (ÖEW=11)	11	1.538	16.918
Maßnahmen zur Umsetzung eines Feuchtbiotops (umgesetzt, aber Pflege erforderlich)					
FD3 / EC71	Umwandlung von Acker in Blänke mit Flachufern (nass bis wechselfeucht) Umgebung = Grünland bzw. feuchte-wechselfeuchte Hochstaudenfluren (ÖEW=22)	Ackerland (ÖEW=6)	16	8.430	134.880
ÖBW gesamt				Ökologischer Wert der Planung	471.129

Den 471.129 Ökopunkten der Planung steht ein Bestandswert (aus dem Jahr 1993) von 595.237 Ökopunkten gegenüber. Das entspricht einem Ausgleich von 79 %.

Der Bebauungsplan setzt diesen Ausgleich fest und verzichtet auf einen Vollaussgleich (siehe hierzu auch Seite 25 der Begründung.)

Das verbleibende Restdefizit von 124.108 Ökopunkten könnte theoretisch – wie die folgende Tabelle zeigt – innerhalb der Boye-Aue auf einem städtischen Grundstück (Flurstück 180 in Flur 83 der Gemarkung Kirchhellen) ausgeglichen werden. Maßnahmen auf dieser Fläche, die möglichst landwirtschaftlich produktionsintegriert und ggf. als Artenschutzmaßnahme, zum Beispiel für den Kiebitz, konzipiert werden, würden die Gesamtausgleichskonzeption innerhalb der Boye-Aue unterstützen.

Maßnahmen zum Vollaussgleich und Ökokonto für Rest auf städtischer Fläche Flurstück 180					
EA12 mit G0	Umwandlung von Acker in extensive Feuchtwiese als Kiebitzbrutfläche mit Kiebitzfenstern aus Rohbodenbiotopen (ÖEW=21)	Ackerland (ÖEW=6)	15	10.524	157.860
ÖBW Vollausgleich + Überschuss				Ökologischer Wert der Planung	628.989
Restausgleich fürs Ökokonto				ÖEW Ökokonto	33.752

Die Entwicklung der Ausgleichsflächen innerhalb der Boye-Aue durch Ackersäume, Grabensäume mit Kopfweiden, kleinflächigen Brachflächen und zum Vollaussgleich ggf. eine produktionsintegrierte, artenschutzgeeignete Ausgleichsmaßnahme auf städtischer Fläche, sichern die naturschutzfachliche Funktionsfähigkeit in der Kulturlandschaft z.B. zum Bodenschutz, zum Grundwasserschutz, für den Stoffumsatz, als Rückzugsgebiete für Nützlinge.

Kleine Ausgleichsflächen, bzw. -säume entlang bestehender Strukturen ermöglichen den Artenschutz in der Kulturlandschaft, insbesondere auch für seltene und geschützte Tierarten z.B. das Rebhuhn und wirken der Standortnivellierung der Agrarnutzung entgegen.

Die als Kopfbäume konzipierten Gehölzreihen bieten in höherem Alter durch Höhlenbildung seltenen Tierarten Nistplätze (z.B. Steinkauz). Sie sind aber durch die geringere Höhenentwicklung und die Anlage zur Sonnen abgewendeten Seite bei der Beschattung der landwirtschaftlichen Flächen vernachlässigbar.

Landwirtschaftliche Nutzflächen sind durch hohe Stickstoffgehalte ausgezeichnet, die sich im Grundwasser und in den Fließgewässern anreichern. Es ist demzufolge gerade in der Bachaue im Sinne des Naturhaushaltes angezeigt, eine Reduzierung der Überdüngung durch Extensivierung und Umnutzung als Ausgleichsfläche zu erreichen.

So ist der Schutz der Fließgewässeraue politischer Wille im Sinne des Allgemeinwohls und verdeutlicht sich im Rahmen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie mit Überleitung in das Wasserhaushaltsgesetz und dem Versuch der Landesregierung mit ihren Programmen, z.B. Ackerrandstreifen-, Feuchtwiesenschutzprogrammen in Auen, den Artenreichtum und die ökologische Ausgeglichenheit in der Kulturlandschaft wieder herzustellen.

Der Landschaftsplan der Stadt greift diese Forderung auf und weist die Aue der Boye als Landschaftsschutzgebiet 2.2.5, „Grafenwald / Boyetal“ aus. Die Zielsetzungen des Landschaftsplans werden durch die Ausgleichsmaßnahmen unterstützt.

Der Vollaussgleich für die Eingriffe des Bebauungsplanes 36/1 ist demzufolge naturschutzfachlich begründet, da sich das Bebauungsplangebiet selbst in dem sensiblen Ökosystem „Bachau“ mit grundwassergeprägten Böden befindet, welches zu dem schon erheblich anthropogen vorbelastet ist.

Gegenüber dem Bestand 1993 wird durch den Bebauungsplan für eine Fläche von etwa 5,31 ha eine erstmalige bauliche Nutzung ermöglicht. Im Vergleich dazu ist der Verbrauch für Ausgleichsflächen (2,5 ha; ggf. bei Vollaussgleich 3,5 ha) gering, wobei sich die Ausgleichs-Strukturen in die Bewirtschaftung einfügen, die landwirtschaftliche Bewirtschaftung somit nicht gänzlich unterbleibt.

6.2.4 Artenschutzrechtliche Bewertung gemäß § 44 BNatSchG ff (Zusammenfassung der ASP)

Es wurden in den avifaunistischen Kartierungen aus den Jahren 2008 bis 2015 im Plangebiet selber keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen. Auch der Bestand an Ubiquisten (Arten, die häufig und weitverbreitet sind) ist entsprechend der Ausstattung des Gebietes als kleine Restfläche der landwirtschaftlichen Nutzung, eingebettet in ein Gewerbegebiet, als eher gering einzustufen, sowohl in der Individuenzahl, als auch im Artenspektrum.

Nördlich der Straße Brandenheide, in der Boye-Aue konnten als planungsrelevante Arten Kiebitz, Rauchschwalbe, Mäusebussard und eine Eulenart (vermutlich Steinkauz) nachgewiesen werden. Die Anwesenheit des Kiebitzes stellte sich abhängig von der Bewirtschaftung der Ackerfläche während der Brutzeit dar. So konnten 2 Exemplare im Mai 2011, sowohl südlich der Boye auf einer großen Ackerfläche, vorbereitet für Mais, als auch nördlich der Boye, westlich des Töfflinger Bachs nachgewiesen werden. Auswirkungen des Plangebiets auf diese Vorkommen sind nicht zu erwarten.

Das im Jahre 1993 (Altkartierung, Zufallsfund) für das Plangebiet dargestellte Rebhuhn konnte aktuell weder im Plangebiet, noch beidseitig in der Aue der Boye nachgewiesen werden.

Die Ausgleichsmaßnahmen in der Boye-Aue sollen aber auch dem Artenschutz zu Gute kommen, insbesondere für den Kiebitz (städtische Ausgleichsfläche neu angedacht für den Vollaussgleich) und das Rebhuhn (Ackersäume, Grabensäume).

Das Plangebiet entspricht nicht der Habitatausstattung für Amphibien- und Reptilienarten. Beeinträchtigungen dieser Tierarten sind somit auszuschließen.

Von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ist demzufolge nicht auszugehen.

6.3 Oberflächenwasser/Grundwasser

6.3.1 Oberflächengewässer

Beschreibung / Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine natürlichen Fließgewässer. Am nördlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein Graben der zur ca. 200 m entfernten Boye hin verläuft und in diese entwässert.

Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkungen der Planung

Im nördlich verlaufenden Abschnitt der Boye hat die Emschergenossenschaft weitgehende Renaturierungsmaßnahmen geplant, insbesondere die Verbreiterung der Bachau und die Neugestaltung der Gewässerrinne sind hier zu nennen. Es war vorgesehen, dass die Stadt Bottrop und die Emschergenossenschaft die Kosten der Renaturierung zusammen tragen, da ein Rückhalt des Niederschlagswassers aus dem Bebauungsplangebiet in dem neu geschaffenen Retentionsraum der Boye-Aue stattfinden sollte und somit ein Regenrückhaltebecken für den Bebauungsplan entfallen konnte. Die Emschergenossenschaft betonte, dass die geplante Renaturierung der Boye nur auf diesem Wege zu finanzieren sei. Da diese Variante wegen der vorhandenen Geländetopografie letztendlich nicht umgesetzt werden konnte (siehe Abschnitt 6.3.3 *Niederschlagswasser*) ist die beschriebene Renaturierung aktuell vakant.

6.3.2 Grundwasser

Beschreibung / Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)

Die Grundwassersituation im Plangebiet wurde in den Jahren 2000 und 2001 untersucht. Demnach ist in dem Bereich nördlich der Straße Brandenheide mit mittleren höchsten Grundwasserflurabständen von unter einem Meter zu rechnen. In den restlichen Bereichen schwanken die Flurabstände zwischen 1 - 2,5 m. Der Grundwasserflurabstand nimmt generell nach Nord-Ost, in Richtung Boye, ab.

Innerhalb der drei Messkampagnen kam es zu Schwankungen des Grundwasserflurabstandes von zum Teil über 1,5 m. Die Spannweite der Schwankungen nimmt hierbei von Nord/Nordost nach Süden zu.

In der Südhälfte des Plangebietes ergibt sich aus den Messdaten ein nach Nordost gerichteter Grundwasserstrom. In der nördlichen Hälfte

biegt die Grundwasserfließrichtung, vermutlich aufgrund einer vorhandenen Geländevertiefung, nach Nord bzw. Nordwest ab.

Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkungen der Planung
Durch die geplante großflächige Bebauung und Versiegelung des Bodens wird die Grundwasserneubildung in einem weiten Bereich des bisher ungestörten Plangebietes unterbunden.

Durch die insgesamt geringen Flurabstände ist damit zu rechnen, dass auch bei einer nicht unterkellerten Bauweise die Fundamente der Gebäude sowie der Unterbau der Verkehrsflächen zeitweise bis in das Grundwasser reichen und hier zu einem geringen Aufstau bzw. einem geringen Umlenken des Grundwasserstroms führen werden.

6.3.3 Niederschlagswasser

Beschreibung / Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)

Das momentan weitgehend unbebaute Plangebiet weist einen nahezu ungestörten Niederschlagswasserhaushalt auf.

Das Niederschlagswasser wird zu großen Teilen in den Untergrund versickert und anschließend oberflächennah mit dem Grundwasser abtransportiert. Ein weiterer Teil des Niederschlagswassers wird direkt über die Vorgänge der Evapotranspiration aus dem Plangebiet ausgelesen. Ein direkter Oberflächenabfluss ist nur bei Starkregen zu erwarten, wobei auch hier eher damit zu rechnen ist, dass sich überschüssiges Wasser in natürlichen Senken sammelt und von dort zeitverzögert versickert.

Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkungen der Planung

Durch die geplante Erschließung des Plangebietes kommt es zu einem erheblichen Eingriff in den Wasserhaushalt. Die vorgesehenen Gebäude und sonstigen versiegelten Flächen führen zu einer stark verringerten Versickerung des Niederschlagswassers. Eine ortsnahe Bewirtschaftung in Form von Versickerung ist, aufgrund der Aussagen aus dem Gutachten des Büros AWG Rummel und Knüfermann mit Blick auf die Eignung als Baugrund sowie die einzuhaltenden Grenzabstände zum Grundwasser, nicht durchführbar. Eine Einleitung in ein Gewässer entspricht den Forderungen von §51a LWG. In ursprünglicher Form war es angedacht die Einleitung in die nördliche gelegene Boye zu realisieren. Eine Rückhaltung sollte hier in Form einer Boyeaufweitung und damit verbundenen Schaffung von Retentionsräumen erfolgen. Leider konnte diese ökologisch wertvolle Form der ortsnahen Bewirtschaftung aufgrund gegebener Geländehöhen letztendlich nicht weiter verfolgt werden. Hierdurch blieb nur noch die Rückhaltung in Form eines konventionellen Stauraumkanals. Dieser erfüllt zwar immer noch das Ziel einer ortsnahen Bewirtschaftung, ist jedoch unter Gesichtspunkten des Klimaschutzes und der Erhaltung des lokalen Wasserkreislaufes als nur suboptimal zu

bewerten, da jegliche Verdunstung durch die unterirdische Rückhaltung unterbunden wird. Grundsätzlich wurden die verschiedenen Möglichkeiten zur ortsnahen Bewirtschaftung des Niederschlagwassers innerhalb des Planverfahrens intensiv geprüft.

Zur Erhaltung der momentan herrschenden Verdunstungsbedingungen und den damit verbundenen positiven klimatischen Auswirkungen, sowohl für das gesamte Plangebiet und des nahen Umfeldes als auch für die Einzelgebäude, setzt der Bebauungsplan eine Dachbegrünung für Dächer bis zu einer Neigung von 15° fest. Durch die Festsetzung einer Dachbegrünung kann weiterhin eine Reinigung des Niederschlagwassers erzielt werden.

Für die privaten und öffentlichen Stellplätze ist ein versickerungsfähiger Oberflächenbelag mit entsprechendem versickerungsfähigem Unterbau festzusetzen.

6.4 Klima/Lufthygiene

6.4.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)

Grundlagen

Freiflächen im Stadtgebiet können für klimatisch bzw. lufthygienisch belastete Siedlungsbereiche entlastende Funktionen erfüllen. Für die Beurteilung ihres sog. 'klimatischen und lufthygienischen Ausgleichspotenzials' sind die Luftregenerations- und Luftleitungsfunktion sowie die Temperaturengleichsfunktion der jeweiligen Fläche relevant.

Einen weiteren Gesichtspunkt stellt die Luftbelastung mit Schadstoffen dar, die sich einerseits aus dem tatsächlichen Immissionsaufkommen (Messwerte) ergibt, andererseits ableiten lässt aus der Flächennutzung, Emittentendichte bzw. -nähe, Windrichtung, Durchlüftung, Lage zu Luftleitbahnen etc. Freiflächen, die innerhalb von Ventilationsbahnen liegen, sind dabei für die Luftregeneration von besonderer Bedeutung.

Besonders im städtischen und innerstädtischen Bereich gilt es, alle Flächen zu erhalten bzw. zu entwickeln, die der Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Situation dienen.

Beschreibung

Lt. Klimaanalyse (RVR 2006) gehört die Planfläche mit -0,5 bis +1,5 K zu den insgesamt kühleren Flächen des nördlichen Stadtgebietes. Die nur im Randbereich zum Teil bebaute Fläche ist als Freilandklimatop charakterisiert. Diese verfügen über einen ungestörten Temperatur- und Feuchteverlauf, sind windoffen, verfügen in der Regel über keine Quellen für eine Schadstoffausbreitung und dienen als Frischluftgebiete für die Stadt.

6.4.2 Beschreibung und Bewertung der Planung / Auswirkung der Planung

Die jetzige Fläche ohne Bebauung gehört wie die sich anschließenden Freiflächen zum regional bedeutsamen Ausgleichsraum Freiland. Stadtnahe Ausgleichsräume sind wertvolle Frischluftflächen, die es zu sichern und aufzuwerten gilt. Ferner sind sie von weiterer Bebauung und Emissionen frei zu halten. Aus klimatischer Sicht haben sie darüber hinaus einen hohen Stellenwert als Kaltluftproduktionsgebiete. Der in lufthygienischer Sicht belastete Stadtkern im Süden des Stadtgebietes profitiert von den positiven Eigenschaften der Freiflächen im Norden bei nördlichen Windrichtungen durch den Transport unbelasteter Luftmassen nach Süden.

Die zukünftige Planung zu einem Gewerbegebiet lässt einen hohen Versiegelungsanteil der einzelnen Flächen erwarten. Darüber hinaus sind durch die verkehrliche Belastung Schadstoffimmissionen der Luft sehr wahrscheinlich.

Die geplante Gewerbeansiedlung sollte zur weitgehenden Aufrechterhaltung der günstigen bioklimatischen Situation durch eine aufgelockerte Bauweise mit einem hohen Grünanteil beitragen. Zur Optimierung der klimatischen Verhältnisse sind in diesem Zusammenhang auch Dach- und Fassadenbegrünung zu fordern. Auf eine Ansiedlung von Emittenten ist zu verzichten.

6.5 Menschen

6.5.1 Lärmbeurteilung

Die Lärmbeurteilung wird getrennt für die Bereiche Gewerbe- und Verkehrslärm durchgeführt.

Gewerbelärm

Sowohl in direkter Umgebung als auch innerhalb des Bebauungsplangebietes existieren lärmemittierende Gewerbebetriebe. Auf Bottroper Stadtgebiet liegt westlich und nördlich das Gewerbegebiet „Hegestraße“ (Bebauungsplan Nr. 3/1), auf Gladbecker Stadtgebiet liegt östlich der Gewerbepark „Heinrich-Hertz-Straße“ (Bebauungsplan Nr. 120 „Hegestraße“).

Im Rahmen des Bebauungsplans muss eine Verträglichkeit der bestehenden sowie der geplanten gewerblich genutzten Flächen mit den vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung gewährleistet werden. Als schalltechnische Beurteilungsgrundlagen sind dazu die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) sowie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998 heranzuziehen. Ein geeignetes Instrument zur Regelung der zulässigen Schallabstrahlung stellt die Geräuschkontingentierung für die geplanten

gewerblich genutzten Flächen dar. Über die Berechnung von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach der DIN 45691 wird die Grundlage für Festsetzungen im Bebauungsplan geschaffen.

Zur Berechnung der Kontingente wird zunächst ermittelt, welche Lärmimmissionen im Umfeld des Bebauungsplans maximal einwirken dürfen, das heißt, welche Gesamt-Immissionswerte (L_{GI}) zulässig sind. Der Gesamt-Immissionswert ist der Wert, der von allen Betrieben und Anlagen im Sinne der TA Lärm (1998) an einem Immissionsort maximal erreicht werden darf. Anschließend wird ermittelt, welche Immissionen bereits durch bestehendes Gewerbe (außerhalb des Bebauungsplangebiets 36/1) an den Wohnnutzungen auftreten. Hierzu werden die Immissionen durch Betriebe im Bebauungsplan Nr. 3/1 der Stadt Bottrop und Bebauungsplan Nr. 120 der Stadt Gladbeck sowie durch den Hof Rensing an ausgewählten Immissionsorten sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 36/1 betrachtet. Aus den so ermittelten „Vorbelastungen“ ($L_{vor,i}$) wird die für alle Immissionsorte zulässige „Zusatzbelastung“ (=Planwert $L_{Pl,i}$) errechnet. Daraus wiederum werden die für die Gewerbeflächen im Bebauungsplan Nr. 36/1 möglichen Emissionen ermittelt. Für die Ermittlung wurden die folgenden Immissionsorte betrachtet:

Immissionsorte, betrachtete Fassaden und Geschossigkeit			
Immissionsort	Lage	Fassade	Anzahl der Geschosse
<i>Bestand:</i>			
Brandenheide 9	Bebauungsplan Nr. 36/1	NO, SW	2
Brandenheide 11	Bebauungsplan Nr. 36/1	SW	2
Brandenheide 13	Bebauungsplan Nr. 36/1	N, NO, SW	2
Brandenheide 18	Gladbeck, k.B.	SW	2
Brandenheide 18/20	Gladbeck, k.B.	NO	2
Brandenheide 20	Gladbeck, k.B.	W	2
Brandenheide 22	Gladbeck, k.B.	SW	2
Brandenheide 24	Gladbeck, k.B.	SW	2
Brandenheide 29	Bebauungsplan Nr. 36/1	O, S, W	2
Brandenheide 32	Bebauungsplan Nr. 3/1	S	2
Brandenheide 33	Bebauungsplan Nr. 36/1	O, S, W	2
Brandenheide 41	Bebauungsplan Nr. 3/1	S	2
Hegestraße 12	Gladbeck, k.B.	N, W	2
Hegestraße 52	Bottrop, k.B.	N	2
Hegestraße 55	Bebauungsplan Nr. 3/1	O	3
Hegestraße 59	Bebauungsplan Nr. 36/1	N, O	3
Hegestraße 60	Bottrop, k.B.	N	2
Hegestraße 67	Bebauungsplan Nr. 36/1	N, W	3
Von-Braun-Straße 5	Bebauungsplan Nr. 3/1	O	2
<i>Planung:</i>			
MI 1	Bebauungsplan Nr. 36/1	N, O	3
MI 2	Bebauungsplan Nr. 36/1	N, O, W	3

(k.B. = kein Bebauungsplan)

Bei der Ermittlung der Vorbelastung sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Betriebe als Flächenschallquelle berücksichtigt worden. Der RWTÜV hat im Jahr 1999 im Rahmen der Untersuchungen zur Lärminderungsplanung für Grafenwald die Gewerbebetriebe auf Bottroper Stadtgebiet betrachtet und für jeden Betrieb einen Schalleistungspegel ermittelt.

Für eine worst-case-Annahme ist abweichend vom TÜV von 60 dB(A) am Tag für das Gelände der ehemaligen Tischlerei/Fensterfabrik (Kathage, Brandenheide 45) und von 60 dB(A) am Tag und in der Nacht für das Gelände der Spedition ausgegangen worden.

Betriebe und angenommene Schalleistungspegel		
Betrieb	Anschrift	dB(A)
Bauschlosserei	Brandenheide 36	55 dB(A) am Tag
Baugewerbe	Brandenheide 45	60 dB(A) am Tag
Elektro/Service	Brandenheide 55	55 dB(A) am Tag
Baugewerbe	Mercatorstraße 1	55 dB(A) am Tag
Kfz-Werkstatt	Mercatorstraße 3	55 dB(A) am Tag
Dachdeckerbetrieb	Von-Braun-Straße 2	55 dB(A) am Tag
Spedition	Von-Braun-Straße 3a	60 dB(A) am Tag und in der Nacht
Kfz-Werkstatt	Von-Braun-Straße 4	55 dB(A) am Tag
Druckerei	Von-Braun-Straße 4b	55 dB(A) am Tag
Heizung/Sanitär/Lüftung	Hegestraße 51	50 dB(A) am Tag

Auf Gladbecker Stadtgebiet befindet sich östlich des Plangebietes der Gewerbepark Heinrich-Hertz-Straße. Die Stadt Gladbeck hat dort im Bebauungsplan Nr. 120 vier Gewerbeflächen mit höchstzulässigen immissionswirksamen Schalleistungspegeln (je qm) festgesetzt:

GE 1	=	65 dB(A) am Tag / 49 dB(A) in der Nacht
GE 2	=	63 dB(A) am Tag / 47 dB(A) in der Nacht
GE 3	=	70 dB(A) am Tag / 54 dB(A) in der Nacht
GE 4	=	69 dB(A) am Tag / 54 dB(A) in der Nacht

Im Gewerbepark sind derzeit (Stand Juni 2015), 11 Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 120, lediglich zwei Betriebe angesiedelt. GE 1 und GE 2 sind nicht, GE 3 und 4 nicht vollständig belegt.

Außerdem ist der landwirtschaftliche Nebenerwerbsbetrieb Hof Rensing, Brandenheide 22-24, 45699 Gladbeck, mit Schweine- und Rinderhaltung in die Vorbelastung eingegangen. Gemäß Geruchsimmisionsprognose werden dort 160 Plätze für Mastschweine und 25 Plätze für Milchkühe zuzüglich Nachzucht vorgehalten. Im Zusammenhang mit der Fütterung und Versorgung der Tiere sind im Tagesverlauf Transporte mit Traktor o.ä. zu erwarten. In Ermangelung einer konkreten Angabe sind hier 55 dB(A) als Schalleistungspegel für die Viehhaltung angenommen worden.

Die Vorbelastung ($L_{Vor,j}$) der Immissionsorte stellt sich daraus abgeleitet wie folgt dar:

Vorbelastung ($L_{Vor,j}$) im Tages- und Nachtzeitraum		
Immissionspunkt	Vorbelastung $L_{Vor,j}$	
	tags (06.00-22.00 Uhr) dB(A)	nachts (22.00-06.00 Uhr) dB(A)
Brandenheide 9 NO EG	54,3	38,8
Brandenheide 9 NO OG	54,3	40,0
Brandenheide 9 SW EG	41,0	37,2
Brandenheide 9 SW OG	53,2	40,4
Brandenheide 11 EG	41,3	37,6
Brandenheide 11 OG	51,7	39,8
Brandenheide 13 N EG	53,2	40,9
Brandenheide 13 N OG	53,2	41,0
Brandenheide 13 NO EG	53,7	41,3
Brandenheide 13 NO OG	53,7	41,3
Brandenheide 13 SW EG	42,2	38,4
Brandenheide 13 SW OG	43,5	38,7
Brandenheide 18 EG	39,5	31,0
Brandenheide 18 OG	40,6	31,5
Brandenheide 18/20 EG	57,7	42,1
Brandenheide 18/20 OG	58,0	42,4
Brandenheide 20 EG	55,3	40,5
Brandenheide 20 OG	55,4	40,6
Brandenheide 22 EG	43,0	38,5
Brandenheide 22 OG	44,1	38,9
Brandenheide 24 EG	43,9	39,3
Brandenheide 24 OG	48,9	40,2
Brandenheide 29 O EG	50,4	35,4
Brandenheide 29 O OG	50,5	36,1
Brandenheide 29 S EG	51,1	44,4
Brandenheide 29 S OG	51,9	44,8
Brandenheide 29 W EG	50,2	44,5
Brandenheide 29 W OG	50,4	44,8
Brandenheide 32 EG	53,7	43,1
Brandenheide 32 OG	54,2	43,3
Brandenheide 33 EG	50,7	42,9
Brandenheide 33 OG	51,4	43,1
Brandenheide 33 O EG	49,2	34,0
Brandenheide 33 O OG	49,8	37,0
Brandenheide 33 S EG	52,6	43,3
Brandenheide 33 S OG	52,6	43,4
Brandenheide 41 EG	60,0	47,5
Brandenheide 41 OG	59,9	47,5
Hegestraße 12 N OG	62,8	47,1
Hegestraße 12 W EG	60,3	44,9
Hegestraße 12 W OG	61,0	45,5
Hegestraße 52 EG	49,1	35,8
Hegestraße 52 OG	49,2	36,0
Hegestraße 55 EG	49,0	44,0
Hegestraße 55 OG1	49,1	44,1

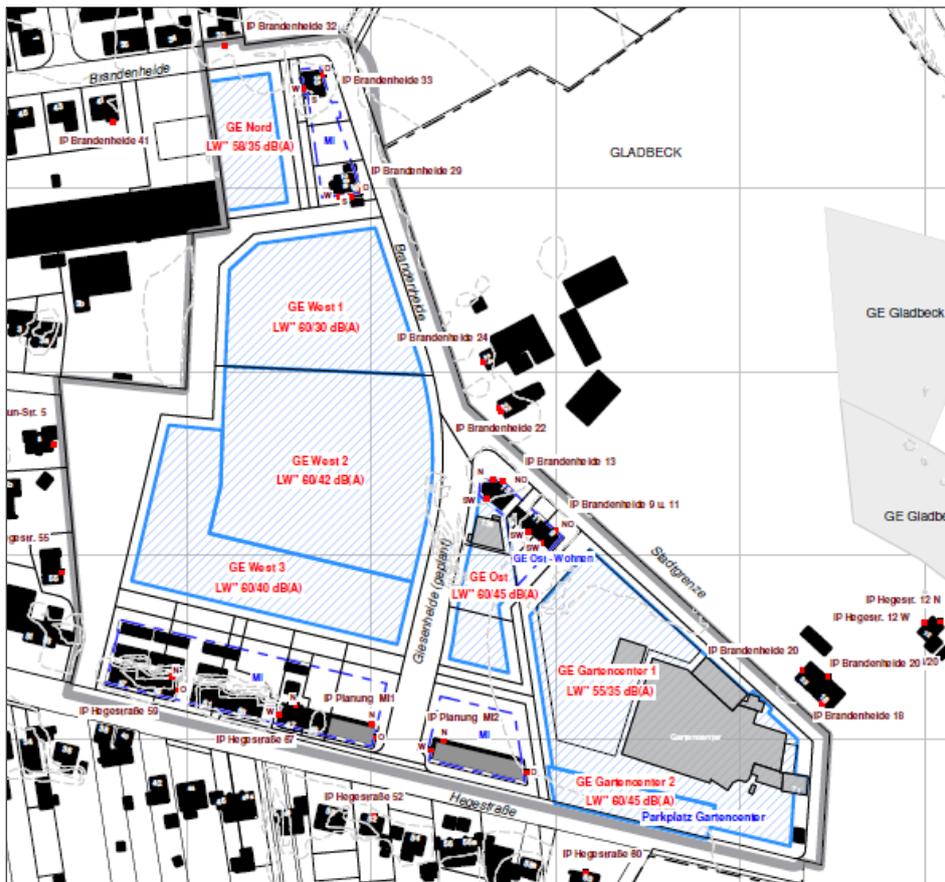
Vorbelastung (L _{Vor,j}) im Tages- und Nachtzeitraum		
Immissionspunkt	Vorbelastung L _{VOR,j}	
	tags (06.00-22.00 Uhr) dB(A)	nachts (22.00-06.00 Uhr) dB(A)
Hegestraße 55 OG2	49,2	44,1
Hegestraße 59 N EG	48,3	40,5
Hegestraße 59 N OG1	48,5	40,7
Hegestraße 59 N OG2	48,7	40,9
Hegestraße 59 O EG	45,2	40,2
Hegestraße 59 O OG1	45,3	40,4
Hegestraße 59 O OG2	45,4	40,5
Hegestraße 60 EG	33,2	19,0
Hegestraße 60 OG	50,7	36,9
Hegestraße 67 N EG	49,2	39,5
Hegestraße 67 N OG1	49,3	39,6
Hegestraße 67 N OG2	49,4	39,6
Hegestraße 67 W EG	40,7	38,4
Hegestraße 67 W OG1	40,8	38,4
Hegestraße 67 W OG2	41,6	38,4
Von-Braun-Straße 5 EG	52,0	49,8
Von-Braun-Straße 5 OG	52,6	50,6
MI 1 N EG	49,9	38,9
MI 1 N OG1	50,0	38,9
MI 1 N OG2	50,1	38,9
MI 1 O EG	49,8	38,6
MI 1 O OG1	50,0	38,7
MI 1 O OG2	50,0	38,7
MI 2 N EG	50,5	38,4
MI 2 N OG1	50,7	38,5
MI 2 N OG2	50,8	38,5
MI 2 O EG	50,6	37,7
MI 2 O OG1	51,4	38,1
MI 2 O OG2	51,6	38,2
MI 2 W EG	50,3	38,3
MI 2 W OG1	50,5	38,4
MI 2 W OG2	50,6	38,4

Die aufgrund der „Kontingentierung“ im Bebauungsplan Nr. 120 der Stadt Gladbeck möglichen Emissionen führen nach Berechnung auf Gladbecker Stadtgebiet an der Hegestraße 12 zu einer Überschreitung des Orientierungswertes/Immissionsrichtwertes/Gesamt-Immissionswertes um bis zu 2,8 dB(A) im Tageszeitraum, im Nachtzeitraum um bis zu 2,1 dB(A). An der Von-Braun-Straße 5 (OG) wird der Pegel im Nachtzeitraum um 0,6 dB(A) durch die Spedition (bei der worst-case-Annahme) überschritten.

Aus dem ermittelten Gesamt-Immissionswert ist unter Abzug der Vorbelastung (L_{Vor,j}) der Planwert L_{PI,j} für alle Immissionspunkte zu ermitteln. Für das Haus Hegestraße 12 wurde dabei wegen der o.g. Überschreitung keine weitere nennenswerte Immission tags und nachts zugestanden.

Anhand der ermittelten Planwerte wird nun die Geräuschkontingentierung der einzelnen Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes 36/1 vorgenommen. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt gemäß der DIN 45691 nur über das Abstandsmaß als Abstand zwischen der Quelle und dem Immissionsort. Abschirmungen und Reflexionen wirken sich erst bei der Verträglichkeitsprüfung aus, bei der überprüft wird, ob der reale Betrieb den aus dem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen Immissionsanteil einhält. Bei günstigen Abschirmungen können die real abgestrahlten Schalleistungen über den festgelegten Emissionskontingenten L_{EK} liegen.

Für die Emissionskontingentierung wurden die Gewerbeflächen im Bebauungsplan Nr. 36/1 in sieben Teilflächen untergliedert (siehe folgende Abbildung).



Der Betrieb Hoeren ist für die Emissionskontingentierung in zwei GE-Flächen gegliedert worden, um der Parkplatznutzung durch einen höheren Schallleistungspegel [am Tag = 60 dB(A)/qm] Rechnung zu tragen und den Betrieb im Bestand und für Erweiterung zu sichern. Die Teilfläche GE Gartencenter 1 umfasst die Außenfläche und das Betriebsge-

bäude, GE Gartencenter 2 den Parkplatz des Gartencenters, der sich südlich des Gartencenters an der Hegestraße befindet.

Die GE-Fläche unmittelbar östlich der geplanten Straße Giesenheide wurde in GE Ost und GE Ost-Wohnen unterteilt. Für die Kontingentierung wurde nur der mit GE Ost gekennzeichnete Bereich berücksichtigt. Der Bereich GE Ost-Wohnen ist als (Wohn-)Bestand (= Immissionspunkte Brandenheide 9, 11 und 13) nicht mit einem Emissionskontingent belegt worden. Die Kontingentierung wurde trotz der Ausweisung als Gewerbegebiet so vorgenommen, dass unter Einbeziehung der Vorbelastung sogar die niedrigeren Orientierungswerte für MI eingehalten werden können.

An nahezu allen Immissionspunkten werden die Planwerte eingehalten bzw. unterschritten. Zusatzkontingente wären teilweise möglich, werden jedoch nicht vergeben. Damit liegt die Kontingentierung auf der sicheren Seite.

Überschreitungen des Planwertes ergeben sich bei den Emissionskontingenten an Haus Hegestraße 12 und geringfügig an Haus Brandenheide 29 [max. 0,7 dB(A) im OG] im Nachtzeitraum. An Haus Hegestraße 12 ergibt sich die rechnerische Überschreitung durch die niedrigen Planwerte, die wegen der errechneten Überschreitung durch den Gewerpark Heinrich-Hertz-Straße gewählt wurden. An Haus Brandenheide 29 ergibt sich die geringfügige Überschreitung nachts durch die angenommene worst-case-Emission für die Spedition und den daraus resultierenden niedrigen Planwert.

An den Immissionsorten Brandenheide 9, 11, 13, die nach Bebauungsplan in einem Gewerbegebiet liegen, wird bei der Gesamtbetrachtung (Addition) Vorbelastung und mögliche Belastung durch die Kontingentierung an keinem Immissionspunkt der Gesamt-Immissionswert für Mischgebiete überschritten.

Mit der Geräuschkontingentierung wird nur die schalltechnische Verträglichkeit der Gewerbegebietsflächen mit den nächst benachbarten immissionsempfindlichen Nutzungen außerhalb der emittierenden Flächen geregelt. Der Schutzanspruch der im Bebauungsplangebiet vorhandenen Wohnhäuser in den Mischgebieten und in der Fläche GE-Wohnen (hier wie MI behandelt) wurde bei der Ermittlung der Emissionskontingente berücksichtigt.

Im Bebauungsplan sind die Emissionskontingente gemäß § 1 (4) Satz 1 Nr. 2 BauNVO festzusetzen. Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräuschemissionen die angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 - bezogen auf je 1 qm der Fläche - weder tags (6.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) überschreiten.

Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente tags und nachts erfolgt nach DIN 45 691: 2006-12, Abschnitt 5. Wenn Anlagen und Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und / oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente auszuschließen (z.B. durch Baulast etc.).

Beim Antrag auf Genehmigung ist von jedem anzusiedelnden Betrieb anhand schalltechnischer Gutachten auf der Grundlage der Beurteilungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)“ vom 26.08.1998 nachzuweisen, dass die jeweiligen Immissionskontingente L_{IK} nach DIN 45691:2006-12, die sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} der jeweiligen Teilflächen ergeben, eingehalten werden. Ein Vorhaben ist schalltechnisch zulässig, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel L_r der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten das jeweilige Immissionskontingent L_{IK} nach DIN 45691:2006-12 tags und nachts nicht überschreitet.

Bei bereits teilweise oder ganz bebauten Flächen werden die Schall-Emissionskontingente nur bei Sanierung, wesentlichen Änderungen oder Neuerrichtungen herangezogen.

Für betriebsgebundenes Wohnen, Geschäfts-, Büro-, Sozial- und Verwaltungsgebäude in den festgesetzten GE-Gebieten wird die Pflicht zum schalltechnischen Selbstschutz auferlegt. Dazu ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, dass die entsprechenden Anforderungen innerhalb der Gebäude durch geeignete bauliche Maßnahmen gewährleistet sind. Die Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen für schutzbedürftige Räume können anhand der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ ermittelt werden.

Verkehrslärm

Das Thema Verkehrslärm wurde von dem Büro Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure⁷ bearbeitet. Das Büro kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die auf das Plangebiet einwirkenden und die vom Plangebiet auf die Umgebung einwirkenden Verkehrslärmimmissionen wurden mittels eines digitalen Simulationsmodells rechnerisch ermittelt und anhand der zulässigen Immissionsbegrenzungen bewertet.“

⁷ „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘ der Stadt Bottrop“, Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure, 09.11.2015

- **Verkehrslärm im Plangebiet:**
Die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen (Straße) wurden gemäß der DIN 18005 beurteilt. Ergebnis der Immissionsberechnungen ist, dass die höchsten Verkehrslärmimmissionen unter Berücksichtigung der geplanten Straße an den Fassaden bei vorhandener Bebauung sowie der geplanten Bebauung vorliegen, welche in Richtung Hegestraße orientiert sind bzw. hierzu nächstgelegenen sind.
Die von der Hegestraße abgewandten Fassaden bzw. die vorhandene Bebauung im Inneren des Plangebietes weisen alle geringere Beurteilungspegel auf. Hier können die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete bzw. Gewerbegebiete teilweise eingehalten werden.
Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte wurden zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Festsetzungen zum passiven Lärmschutz innerhalb des Plangebietes getroffen. Im Plangebiet existieren Anforderungen zwischen Lärmpegelbereich I und Lärmpegelbereich IV.
- **Auswirkungen Straßenneubau:**
In einem weiteren Untersuchungsschritt wurde der Neubau der geplanten Straße Giesenheide gemäß 16. BImSchV für die angrenzenden bestehenden Wohnnutzungen untersucht. Hier ergaben sich keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Es resultieren somit keine Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen aufgrund des Straßenneubaus.
- **Auswirkungen des Vorhabens auf die gesamte Verkehrslärmsituation im Umfeld :**
Mit Umsetzung des Vorhabens sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Formal auf Basis der 16. BImSchV werden keine Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen ausgelöst.
Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld wurden ergänzend die Geräuschimmissionen für folgende Untersuchungsfälle ermittelt und beurteilt:

 - *Prognose-Ohne-Fall (Verkehrsbelastungszahlen ohne Bauvorhaben)*
 - *Prognose-Mit-Fall (Verkehrsbelastungszahlen mit Bauvorhaben)“*

Die Lärmberechnungen zeigen, dass es auf Grund der Verkehrszunahme im umliegenden Straßennetz – wie Hegestraße, Brandenheide – zu Erhöhungen der Lärmpegel kommen wird.

An dem außerhalb des Bebauungsplangebietes gelegenen Abschnitt der Straße Brandenheide werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BIm-

SchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und der Lärmsanierung trotz der Pegelerhöhungen nicht überschritten.

An dem außerhalb des Bebauungsplangebietes gelegenen Teil der Hegestraße kommt es an fünf Immissionsorten zu Erhöhungen von < 1 bis < 2 dB(A) vor allem im Nachtzeitraum. Die Hegestraße war wegen der Überschreitung der Lärmsanierungswerte im Nachtzeitraum bereits im Schallschutzfensterprogramm der Jahre 2009 und 2010 enthalten. Alle von Eigentümern an der Hegestraße gestellten Anträge auf Förderung sind genehmigt worden.

6.5.2 Landschaftsbild und Erholung

Das Landschaftsbild ändert sich zum Nachteil. Der landschaftliche Charakter des Gebietes aus Freiflächen und Vegetation wird völlig verändert. Für die im umliegenden Bereich wohnende Bevölkerung wird durch die Verbauung der Planfläche der Freiflächencharakter aufgehoben.

Als Aufwertung des Landschaftsbildes können die Ausgleichsmaßnahmen in der Boye-Aue gelten, dienen sie doch der Kammerung und Strukturierung der Landschaft.

Die Blühflächen (Acker- und Grabenrandstreifen) sowie die Kopfbäume entlang des Weges bilden einen ästhetischen Aspekt, der der kulturhistorisch schönen Landschaft nachempfunden ist. Der Bereich befindet sich im direkten Anschluss an das Plangebiet und wird auch heute schon für die naturgebundene Feierabenderholung genutzt.

Darüber hinaus wird innerhalb des Plangebietes als Grünanlage eine Streuobstwiese mit Wegeverbindung zur Boye-Aue entwickelt, so dass fußläufig eine Anbindung des Plangebietes an den Freiraum entsteht.

6.6 Kultur- und Sachgüter/Denkmalschutz

Kultur- und Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen.

7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Wird die Planung nicht umgesetzt, bleibt die landwirtschaftliche Nutzung und ggf. die Nutzung der nördlichen Fläche als Hundeauslauf weiter erhalten. Die Eingriffe in den Naturhaushalt, insbesondere unter dem Aspekt Boden-, Grundwasser-, und Klimaschutz würden nicht stattfinden.

8. Geplante Maßnahmen des Monitoring

Die Entwicklung der Ausgleichsflächen ist mindestens alle drei Jahre zu kontrollieren und entsprechende Pflegemaßnahmen vorzunehmen.

9. Planungsvariante

Die Planung ist sowohl im Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop, als auch im Regionalplan als Baugebiet ausgewiesen, wobei der FNP die Ausweisung des Regionalplans „Allgemeiner Siedlungsraum“ mit einer Misch- und Gewerbegebietsausweisung konkretisiert.

Planungsvarianten sind demzufolge nicht zu überprüfen, da sich der Bebauungsplan aus den höherrangigen Planungen entwickelt.

10. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

Die Inanspruchnahme des Plangebietes für eine Misch- und Gewerbeansiedlung hat erhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt, insbesondere im Themenbereich Boden, Grundwasser und Klimaschutz.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden gemäß dem System von Ludwig und Sporbeck, 1991 berechnet und können durch die Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes als auch außerhalb in der angrenzenden Boye-Aue nahezu ausgeglichen werden.

Die klimatischen Beeinträchtigungen können durch die Festsetzung von extensiven Dach- und Fassadenbegrünungen minimiert werden. Darüber hinaus dienen Dachbegrünungen der Regenrückhaltung, welche leider den schwierigen hydrogeologischen Verhältnissen im Gebiet geschuldet nur in einem Stauraumkanal im Gebiet zurück gehalten werden können. Eine naturnahe Rückhaltung bzw. Ableitung in die nahe gelegene Boye ist aus hydrogeologischen und höhentechischen Verhältnissen nicht realisierbar.

Artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da das Gebiet keine entsprechenden Habitatvoraussetzungen für geschützte Arten aufweist und nachweislich nicht von geschützten Arten als Fortpflanzungs- und Lebensraum genutzt wird.

J. Planungsgrundlagen

- „Verkehrsuntersuchung (Überarbeitung) zum Bebauungsplan ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘ in Bottrop“, LINDSCHULTE + KLOPPE Ingenieurgesellschaft mbH, Düsseldorf, 27.07.2015
- „Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘, hier: Gewerbelärm - Vorbelastung und Kontingentierung“, Fachbereich Umwelt und Grün (68) der Stadt Bottrop, 22.06.2015
- „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘ der Stadt Bottrop“, Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure, 09.11.2015
- „Immissionsschutz-Gutachten. Geruchsimmisionsprognose im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘ der Stadt Bottrop“, Uppenkamp und Partner Sachverständige für Immissionsschutz, 02.12.2014
- „Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Ökologischer Fachbeitrag (ÖFB), Umweltbericht – Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘“, Fachbereich Umwelt und Grün (68) der Stadt Bottrop, 13.07.2015
- „Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Ökologischer Fachbeitrag (ÖFB), Artenschutzrechtliche Prüfung – Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Gewerbegebiet Brandenheide‘“, Fachbereich Umwelt und Grün (68) der Stadt Bottrop, September 2016
- „Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 36/1 ‚Brandenheide‘ – Nachtrag 1. Kompensationsanteil für die geplante Verkehrsfläche, 2. Überprüfung der UVP-Pflicht“, Fachbereich Umwelt und Grün (68) der Stadt Bottrop, 17.10.2016