



Umweltbericht zum

Bebauungsplan Nr. 075

“Biomasseanlage nördlich Kläranlage“ Stadt Bad Nenndorf

Teil der Begründung nach § 2a BauGB

im Auftrag der:

Bioenergie Wiehagen Verwaltungs GmbH
Hafen Wiehagen
31712 Niedernwöhren

GfL Planungs- und Ingenieur-
gesellschaft GmbH

Hefehof 23
31785 Hameln
Telefon (05151) 9 34-0
Telefax (05151) 9 34-2 66
e-mail: info-hameln@gfl-gmbh.de

Impressum

Auftraggeber: Bioenergie Wiehagen Verwaltungs GmbH
Hafen Wiehagen
31712 Niedernwöhren

Auftragnehmer: GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH
Zweigstelle Hameln
Hefehof 23
31785 Hameln

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Thilo Busse
Dipl.-Ing. Bernd Sieck

Bearbeitungszeitraum: August 2005 – Dezember 2006

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	2
2	Einleitung und Aufgabenstellung	4
3	Lage und Beschreibung des Vorhabens und seiner potenziellen Auswirkungen (Kurzdarstellung gemäß Anlage BauGB Nr. 1.a)	6
4	Planerische Rahmenbedingungen (gemäß Anlage BauGB Nr. 1.b)	8
4.1	Berücksichtigung der planerischen Rahmenbedingungen	9
5	Bestandsanalyse und Ermittlung, Beschreibung und Bewertung möglicher Umweltauswirkungen (gemäß Anlage BauGB 2.a und 2.b)	10
5.1	Schutzgut Mensch	11
5.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	12
5.3	Schutzgut Boden	16
5.4	Schutzgut Wasser	17
5.5	Schutzgut Klima / Luft	18
5.6	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	19
5.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	20
5.8	Schutzgut Wechselwirkungen	21
6	Prognose über die Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) und anderweitige Planungsmöglichkeiten (gemäß Anlage BauGB 2.b und 2.d)	22
7	Darstellung von Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (gemäß Anlage BauGB 2.c)	23
7.1	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	26
8	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) (gemäß Anlage BauGB 3.b)	28

1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Anlass und Aufgabenstellung

Ein Investor plant auf einem Grundstück im Stadtgebiet von Bad Nenndorf, nördlich der kommunalen Kläranlage, die Errichtung einer Biomasseanlage. Das Grundstück liegt im Außenbereich und wird derzeit als Ackerfläche genutzt. Da Biomasseanlagen nur unter bestimmten, hier nicht vorliegenden Voraussetzungen zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich im Sinne des §35 BauGB gehören, muss für die Realisierung der Biomasseanlage an diesem Standort ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Gemäß § 2a BauGB ist der Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht beizufügen, in dem die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Im vorliegenden Umweltbericht erfolgt eine schutzgutbezogene Bestandsanalyse sowie eine Erfassung und Bewertung möglicher Umweltauswirkungen.

Ziel der Bauleitplanung ist die Ausweisung eines Sondergebietes (SO – Gebiet) - Zweckbestimmung „Biomasseanlage“ - nördlich der Kläranlage Bad Nenndorfs. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 75 „Biomasseanlage nördlich Kläranlage“ umfasst eine Gesamtfläche von ca. 34.000 m² (3,4 ha). Davon sind ca. 29.000 m² für das Sondergebiet vorgesehen und 1.000 m² für einen neuen Erschließungsweg, festgesetzt als Fläche für die Landwirtschaft. Weitere 4.000 m² werden für die externen Ausgleichsmaßnahmen in einem Planteil B als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Grundlage der Festsetzungen des aktuellen 2. Bebauungsplan-Entwurfes (Stand: Oktober 2006) im Vergleich zum bisherigen Zustand des Plangebietes. Maßgebliche Umweltauswirkungen sind dabei vor allem im Hinblick auf den Anteil zukünftig überbaubarer bzw. versiegelbarer Grundflächen mit Funktionsverlusten für die Schutzgüter *Boden* und *Arten & Biotope* zu erwarten sowie auf die zukünftige Beeinträchtigung der (hier bereits überformten) Landschaft (Landschaftsbild). Weiterhin kann es durch die Lagerung und Verarbeitung von organischem Material und die dabei entstehenden Gase zu einer Geruchsbelastung in der Umgebung kommen. Durch den Mindestabstand von 500 m zwischen Anlagen, aus denen Gerüche austreten können und der nächsten Wohnbebauung wird eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch weitgehend ausgeschlossen.

Die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen werden durch den Anteil an zukünftig neu überbaubaren bzw. versiegelbaren Flächen bedingt. Das bedeutet vor Allem den Verlust von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Acker).

Im Sinne der Eingriffsminimierung und –vermeidung werden an den Grenzen des Plangebietes Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Diese dienen zur Eingrünung der baulichen Anlagen und zur landschaftsgerechten Einbindung des Plangebiets. Ferner sieht der Bebauungsplan Maßnahmen zur Renaturierung des Haster Baches im Bereich des Plangebietes vor. Außerdem wird auf einer nahe gelegenen externen Ackerfläche ein Feldgehölz angelegt. Diese Maßnahmen dienen dazu, die Auswirkungen auf die Schutzgüter *Arten und Biotope*, *Boden* und *Landschaftsbild* zu minimieren und auszugleichen.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung können durch die oben beschriebenen Maßnahmen ausgeglichen werden. Der Nachweis über den erforderlichen Ausgleich der Eingriffe in

Natur und Landschaft erfolgt nach der „Arbeitshilfe zur Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 1996).

2 Einleitung und Aufgabenstellung

Ein Investor plant auf einem Grundstück im Stadtgebiet von Bad Nenndorf, nördlich der kommunalen Kläranlage, die Errichtung einer Biomasseanlage. Das Grundstück liegt im Außenbereich und wird derzeit als Ackerfläche genutzt. Da Biomasseanlagen nur unter bestimmten, hier nicht vorliegenden Voraussetzungen zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich im Sinne des §35 BauGB gehören, muss für die Realisierung der Biomasseanlagen an diesem Standort ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Der Standort für das Vorhaben ist als günstig zu betrachten, da bei dem Betrieb der Biomasseanlagen neben Strom auch Wärme produziert wird, die von den im Süden liegenden öffentlichen Einrichtungen genutzt werden kann. Zudem ist der Landschaftsraum durch eine Bahnlinie und die kommunale Kläranlage bereits vorbelastet, so dass Eingriffe in das Landschaftsbild hier nicht so schwer wiegen. Neben der Aufstellung des Bebauungsplans wird im Parallelverfahren auch der Flächennutzungsplan (FNP) der Samtgemeinde Nenndorf an die neue städtebauliche Zielsetzung angepasst.

Gemäß § 2a BauGB ist dem Bebauungsplan eine Begründung beizufügen, die einen Umweltbericht nach der Anlage (zu §2 Abs. 4 und §2a) des BauGB enthalten muss. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung und hat die auf Grund der Umweltprüfung gemäß §2 Abs.4 BauGB ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dabei sind die Belange des Umweltschutzes nach §1 Abs. 6 Nr.7 BauGB zu berücksichtigen.

Die *GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH* wurde mit der Erstellung des vorliegenden Umweltberichts beauftragt. In dem Umweltbericht werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet.

Dabei hat der Umweltbericht gemäß der Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB folgende Bestandteile:

1. Eine Einleitung mit:
 - a) einer Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung, mit Angaben über Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens,
 - b) der Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, und der Art, wie dies bei der Aufstellung berücksichtigt worden ist.
2. Eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die gemäß der Umweltprüfung nach §2 Abs.4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der:
 - a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands,
 - b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung,
 - c) geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen,
 - d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.

3. Sowie folgende zusätzliche Angaben:

- a) Beschreibung der wichtigsten technischen Merkmale der verwendeten technischen Verfahren,
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring),
- c) allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Der Umweltbericht soll dazu beitragen, dass die Umweltauswirkungen frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis des Umweltberichts soll bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt werden und als Instrument für die Abwägung der Belange nach § 1 Abs. 7 BauGB und § 1a Abs. 2 BauGB dienen. Ferner ist der Umweltbericht als Ergebnis der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB in die Planbegründung aufzunehmen, um der Öffentlichkeit im Rahmen der Planoffenlegung nach § 3 Abs. 2 BauGB Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

Dieser Umweltbericht liefert eine synoptische Zusammenschau der oben genannten Unterlagen. Da der Umweltbericht ein Teil der Begründung zum Bebauungsplan ist, werden einige Kapitel wie z. B. Lage und Beschreibung des Vorhabens nur in soweit betrachtet, wie es in Bezug auf die Umweltauswirkungen oder das Gesamtverständnis des Vorhabens erforderlich ist. Ansonsten wird auf die Begründung des Bebauungsplans verwiesen.

3 Lage und Beschreibung des Vorhabens und seiner potenziellen Auswirkungen (Kurzdarstellung gemäß Anlage BauGB Nr. 1.a)

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Stadtgebietes von Bad Nenndorf im Landkreis Schaumburg. Es hat eine Größe von ca. 3 ha und ist am östlichen Rande eines weitläufigen Ackerbereichs, der sich nordwestlich von Bad Nenndorf erstreckt. Südlich des Plangebiets liegen die neue Tierauffangstation und die kommunale Kläranlage. Im Osten wird das Gebiet vom Bahndamm der Bahnstrecke Bad Nenndorf – Haste begrenzt. Im Westen des Plangebietes befinden sich großräumige Ackerflächen und im Norden bzw. Nord-Westen grenzt an das Gebiet ein Biotopkomplex aus verschiedenen Grünlandflächen und einigen kleineren Gehölzbereichen.

Das Plangebiet selbst wird derzeit fast vollständig als Ackerfläche genutzt. Lediglich in den Randbereichen sind halbruderaler Gras- und Staudensaume zu finden. Im östlich angrenzenden Randbereich verläuft zwischen Bahndamm und der Ackerfläche der Haster Bach, der in diesem Bereich überwiegend stark ausgebaut ist. Etwa auf halber Länge des Plangebiets wird der Haster Bach unter dem Bahndamm nach Osten geführt. Die genauen Abgrenzungen und die Flurnummern des Plangebietes sowie weitere Angaben zum Standort sind in der Begründung beschrieben und werden hier nicht weiter erläutert.

Bei dem Vorhaben, dessen Auswirkungen im Umweltbericht beurteilt werden, handelt es sich um die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 75 „Biomasseanlage nördlich Kläranlage“. In dem Plangebiet möchte ein Investor eine Biomasseanlage bauen. Biomasseanlagen sind unter bestimmten Voraussetzungen im Außenbereich im Sinne von §35 BauGB als privilegierte Anlagen zulässig. Diese Voraussetzungen werden im vorliegenden Fall allerdings nicht erfüllt, so dass, um die Voraussetzungen für die Genehmigungsfähigkeit der Biomasseanlage zu schaffen ein Bebauungsplan erforderlich ist.

Der Bebauungsplan sieht dabei die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (SO) nach §11 BauNVO mit dem besonderen Nutzungszweck „Biomasseanlage“ vor. Dadurch soll der Betrieb einer Anlage mit einer maximalen Leistung von 1MW elektrische Leistung ermöglicht werden. Das Maß der zulässigen baulichen Nutzung für das Sondergebiet wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Außer dem Sondergebiet wird ein ca. 4 m breiter Streifen für einen Erschließungsweg als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Weitere Festsetzungen des Bebauungsplans betreffen Baugrenzen, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern bzw. für die Anlage eines Gewässerrandstreifens, Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belasten sind sowie Flächen im Bereich einer Gasleitung die von jeglicher Bebauung freigehalten werden müssen.

Durch den Bebauungsplan wird der Bau und Betrieb einer Biomasseanlage mit sämtlichen erforderlichen Produktionskomponenten sowie mit Einrichtungen zur Nutzung der Prozesswärme ermöglicht.

Zum Verfahrensablauf werden vom Betreiber folgende Angaben gemacht: „Die konservierte Pflanzensubstanz (im folgenden Substrat genannt), wird mittels einer Fütterungsanlage über Förderanlagen (Schnecken, Bänder, Pumpen o.ä.) mehrmals täglich in gewogenen Portionen in den Fermenter gefördert. Der Fermenter wird vor der Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen mit Bakterienkulturen aus einer laufenden Anlage geimpft, um der nachlassenden Aktivität vorzubeugen. Im Fermenter befinden sich Rührwerke, um die eingebrachten Substrate zu verteilen. Das durch die Bakterien beim Abbau der organischen Substanz entstehende Gas wird durch

eine Entfeuchtungs- und Entschwefelungsanlage gereinigt und anschließend im Blockheizkraftwerk verbrannt. Der dadurch erzeugte Strom wird ins Netz eingespeist. Die dabei entstehende Wärme wird mittels eines Nahwärmenetzes div. Nutzern zur Verfügung gestellt. Ein Teil der Wärme wird auf dem Grundstück selbst für Trocknungsprozesse (z.B. des Gärrestsubstrats) genutzt. Der verbleibende Gärrest wird im Endlager bis zur Aufbringung auf die landwirtschaftlichen Flächen zwischengelagert. Der Gärrest ist durch den Entzug von Methan und Schwefel weitgehend geruchsneutral.“

Zur weiteren Geruchsentwicklung werden vom zukünftigen Betreiber folgende Angaben gemacht: „Von der Anlage sind bei einer Einhausung der Fütterungshalle; bei Doppelfolie oder Einhausung der Gasspeicher und Gaspendsysteme für evtl. Anlieferung von Wirtschaftsdünger keine Geruchsemissionen zu erwarten. Die Emissionen aus der abgedeckten Silofläche sind ab einer Entfernung von mehr als 150 m nicht mehr wahrnehmbar.“

Weitere Angaben zum Standort, Art und Umfang sowie dem Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens gemäß Anlage BauGB Nr. 1 Buchstabe a) sind in der Begründung zum Bebauungsplan unter Kapitel 1, Kapitel 2 und Kapitel 4 zu finden.

Hinsichtlich der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen durch die Bauleitplanung sind folgende Angaben zum Vorhaben und Festsetzungen des Bebauungsplans von besonderer Bedeutung:

- Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 3 ha und wird derzeit fast ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt.
- Die südlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen werden von einer Tierauffangstation sowie von der kommunalen Kläranlage der Stadt Bad Nenndorf genutzt. Im Osten verläuft eine Bahnlinie. Dadurch ist der Planbereich bereits stark anthropogen geprägt.
- Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen die Bebauung der Fläche als Sondergebiet (SO) mit einer zulässigen Grundflächenzahl von 0,8 als Höchstmaß der baulichen Nutzung. Davon ausgehend ergibt sich eine max. Grundfläche von ca. 2,3 ha. Durch Erschließungsflächen werden zusätzlich max. 0,09 ha in Anspruch genommen. Die maximale Gebäudehöhe ist auf 12 m Firsthöhe begrenzt.
- Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine Neuversiegelung von max. 2,3 ha möglich. Dies ist als Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung (§ 18 BNatSchG) zu werten.
- Für den Betrieb der Anlage ist der Bau mehrerer Rundbehälter notwendig, die sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken können.
- Der Betrieb einer Biomasseanlage kann mit Emissionen, hier vor allem störenden Gerüchen, aber auch Lärm verbunden sein. Durch die Kläranlage ist das Gebiet in diesem Punkt allerdings deutlich vorbelastet.
- Durch den Betrieb ist mit einer Zunahme des landwirtschaftlichen Verkehrs (Anlieferung der Biomasse, Abfuhr der Gärrestsubstrate) im Umfeld der Anlage besonders zu den Erntezeiten zu rechnen.

4 Planerische Rahmenbedingungen (gemäß Anlage BauGB Nr. 1.b)

Regionalplanung, Bauleitplanung

Die Vorgaben durch die übergeordneten Planungen (Raumordnung, Landesplanung, Regionalplanung, Bauleitplanung, usw.) werden in der Begründung ausführlich behandelt und werden hier nicht weiter betrachtet.

Für das Planungsgebiet liegt derzeit kein gültiger Bebauungsplan vor.

Naturschutz und Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan:

Die für den Umweltbericht planungsrelevanten Inhalte des Landschaftsrahmenplans (LRP) Landkreis Schaumburg (Vorentwurfsfassung, 2001) und des Landschaftsplans der Samtgemeinde Nenndorf (1995) werden in der Begründung erläutert und in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes berücksichtigt und ggf. eingearbeitet.

Schutzgebiete:

Sowohl innerhalb der Grenzen des Plangebietes als auch in direkter Umgebung sind keine Schutzgebiete auf der Grundlage des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) ausgewiesen. Auch Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und europäische Vogelschutzgebiete sind in der Umgebung nicht vorhanden.

In den Darstellungen des LRP Schaumburg liegen der nördliche Rand des Plangebiets sowie die nördlich angrenzenden Flächen in einem Gebiet, das aus fachgutachterlicher Sicht die Voraussetzungen für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet (L 41 - Grünland-Gehölzkomplex nördlich Bad Nenndorf) erfüllt. Die Abgrenzung dieses Gebietes lässt sich auf Grund des Maßstabes allerdings nicht parzellenscharf aus dem „Schutzgebietskonzept“ (Karte 4) ablesen. Die südliche Grenze verläuft innerhalb des nördlichen Bereichs der Ackerfläche. Demnach liegt das Plangebiet mit kleinen Teilflächen in dem potenziellen Schutzgebiet.

Weitere Bereiche, die die Voraussetzungen für ein LSG oder NSG erfüllen, sind in der Nähe des Plangebietes nicht vorhanden.

In dem nordwestlich des Plangebiets liegenden Biotopkomplex ist laut LRP ein nach § 28a NNatG geschützter Biotop erfasst worden. Dieser wird aber von den Planungen nicht berührt. Weitere besonders geschützte Biotope nach §28a/b NNatG, sowie geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale sind im Plangebiet oder in unmittelbarer Nähe nicht ausgewiesen.

Sonstige Planungsvorgaben

Andere Planungsvorgaben sind für das Gebiet nicht zu berücksichtigen.

4.1 Berücksichtigung der planerischen Rahmenbedingungen

Gemäß der Anlage (zu §2 Abs. 4 und § 2a BauGB) Nr. 1 Buchstabe b, hat der Umweltbericht Angaben über die Art, wie die Ziele des Umweltschutzes und die Umweltbelange der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, zu machen.

Da das Plangebiet mit kleinen Teilflächen innerhalb eines Bereiches liegt, der auf Grund fachgutachterlicher Aussage die Voraussetzungen für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt, ist zu beurteilen, wie sich die Festsetzungen des Bebauungsplans auf die schutzwürdigen und schutzbedürftigen Bestandteile des vorgeschlagenen LSG auswirken.

Zunächst ist festzustellen, dass das Plangebiet nicht nur mit Teilflächen innerhalb eines potenziellen Landschaftsschutzgebietes liegt, sondern auch in der Nachbarschaft der Kläranlage sowie direkt angrenzend an einem Bahndamm. Das Plangebiet selbst wird von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) geprägt, ebenso wie die westlich angrenzenden Flächen durch großflächige Ackerschläge mit einer geringen Bedeutung für Natur und Landschaft geprägt sind. Der Schutzzweck für das potenzielle LSG wird im LRP wie folgt beschrieben: „Erhalt und Entwicklung des reich strukturierten Gebietes innerhalb der offenen Feldflur. Schutz der Gehölzbestände, der Grünland und Brachflächen und des Stillgewässers als Lebensstätte zahlreicher gefährdeter Tier und Pflanzenarten“ (LRP LK Schaumburg 2001). Da von dem Bebauungsplan nur die Ackerfläche betroffen ist, werden die für den Schutzzweck relevanten Flächen von den Planungen für die Biomasseanlagen nicht beansprucht. Der Biotopkomplex mit Gehölzen und Grünlandbereichen im Norden des Plangebiets wird durch das Vorhaben nicht berührt. Um die Auswirkungen auf diesen Biotopkomplex und auf das Landschaftsbild zu minimieren ist in den Festsetzungen des Bebauungsplans die Anlage von Gehölzstreifen in den Randbereich zur freien Landschaft hin vorgesehen. Dadurch wird die Einbindung der baulichen Anlagen des Plangebietes in die Landschaft gesichert und ein Pufferstreifen für den Biotopkomplex erhalten.

Mit diesen Festsetzungen sind die Ziele der oben genannten planerischen Rahmenbedingungen bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt worden und in die Grundzüge der Planung eingeflossen.

Sofern durch die einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen Grenzwerte oder andere Richtwerte vorgegeben sind, werden diese im Weiteren bei den betreffenden Schutzgütern und den daraus resultierenden Folgen und Maßnahmen beschrieben und bewertet.

5 Bestandsanalyse und Ermittlung, Beschreibung und Bewertung möglicher Umweltauswirkungen (gemäß Anlage BauGB 2.a und 2.b)

Die Ermittlung und Beschreibung des Bestandes und der Umweltauswirkungen im Plangebiet erfolgt getrennt für die einzelnen Schutzgüter. Durch eine Beschreibung der einzelnen Schutzgüter und deren Wechselwirkungen werden die Belange des Umweltschutzes im Sinne von § 1 Abs.6 Nr.7 BauGB in ausreichender Form dargelegt. Im Weiteren erfolgt eine Bewertung der potenziellen Auswirkung des Vorhabens. Sofern Umweltauswirkungen zu erwarten sind, deren Reichweite über das eigentliche Plangebiet hinausgeht, werden in Bezug auf die relevanten Schutzgüter auch angrenzende Flächen betrachtet.

Gemäß Anlage BauGB Nr. 3 Buchstabe a ist im Umweltbericht als zusätzliche Angabe eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, wie zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, zu machen. Soweit die für die Umweltprüfung relevanten technischen Verfahren für das Ergebnis des Umweltberichtes von Belang sind, wird dies bei den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt. Bei der Bearbeitung des Umweltberichtes sind keine planungsrelevanten Schwierigkeiten bezüglich der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten. Das technisch methodische Vorgehen der Bestandserfassung des Umweltberichtes wird im Nachfolgenden beschrieben.

Die Beschreibung und Analyse des Bestands erfolgt schutzgutbezogen auf der Grundlage der vorhandenen Planwerke (LRP Schaumburg, LP Bad Nenndorf) und wird zum Teil ergänzt durch eigene Erhebungen vor Ort. Im Anschluss daran wird in einer tabellarischen Auflistung die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen vorgenommen. Die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Grundlage der Bestandsanalyse in Verbindung mit den Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens. In einem weiteren Schritt schließt sich dann die Bewertung der Umweltauswirkungen an, die durch das Vorhaben verursacht werden. Die Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen erfolgt dabei mit folgender Abstufung:

- Risiko/Beeinträchtigung sehr hoch (◆◆◆)
 - ⇒ i.d.R erhebliche Umweltauswirkung mit Überschreitung von gesetzlich oder untergesetzlich normierten Grenz- oder Orientierungswerten
- Risiko/Beeinträchtigung hoch (◆◆)
 - ⇒ erhebliche Beeinträchtigung ohne Überschreitung gesetzlich oder untergesetzlich normierter Grenz- oder Orientierungswerte
- Risiko/Beeinträchtigung mittel (◆)
 - ⇒ erhebliche Umweltauswirkung von Schutzgütern mit eingeschränkter Leistungs- und Funktionsfähigkeit
- Risiko/Beeinträchtigung vorhanden/gering (o)
 - ⇒ vorhandene, hinsichtlich der Schwere und räumlichen Auswirkung jedoch relativ geringe Umweltauswirkung
- positive Wirkung (◇)
 - ⇒ geringfügige Verbesserung der Umweltsituation
- sehr positive Wirkung (◇◇)
 - ⇒ deutliche Verbesserung der Umweltsituation

Die Bewertung der Umweltauswirkungen wird im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze durchgeführt. Es lassen sich grundsätzlich folgende Bewertungsmaßstäbe unterscheiden:

- rechtsverbindliche Grenzwerte der Fachgesetze oder deren Ausführungsbestimmungen,
- sonstige, nicht gesetzlich normierte Orientierungswerte,
- sonstige vorsorgeorientierte Maßstäbe unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls.

Hinsichtlich der Bewertungsverfahren wird in dem vorliegenden Umweltbericht überwiegend auf verbal-argumentative ökologische Wirkungsanalysen zurückgegriffen. Hierbei erfolgt eine schutzgutbezogene Analyse von so genannten Wirkfaktor-Beeinträchtigungsketten. Sowohl die Wirkfaktoren als auch die ihnen zuzuordnenden Beeinträchtigungen werden beschrieben sowie nach Möglichkeit in ihrer quantitativen, ansonsten der qualitativen (Sach-) Dimension dargestellt (JESSEL u. TOBIAS 2002). Die Ableitung der Bewertungsstufen wird – soweit auf Grund der Datenlage und der vorliegenden Bewertungsmaßstäbe vertretbar und fachlich erforderlich – nach dem Verfahren der sog. „Ökologischen Risikoanalyse“ vorgenommen. Hierbei wird aus der Ermittlung der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungsintensität sowie der Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit das „ökologische Risiko“, oder anders ausgedrückt, das spezifische Konfliktpotential in Form einer vierstufigen Ordinalskala bewertet (sehr hohes, hohes, mittleres, geringes Risiko).

Im Folgenden werden die möglichen Umweltauswirkungen – getrennt nach den Schutzgütern des § 2 UVPG – beschrieben und bewertet. Sofern erforderlich wird eine Unterteilung hinsichtlich des zeitlichen Auftretens der Umweltauswirkungen in

- baubedingte Auswirkungen,
- anlagebedingte Auswirkungen und
- betriebsbedingte Auswirkungen

vorgenommen.

5.1 Schutzgut Mensch

Bestandsanalyse / aktueller Zustand:

Wohn- und Wohnumfeldfunktion: Im Plangebiet selbst befindet sich keine Wohnnutzung. Auch in den direkt angrenzenden Gebieten ist keine Wohnbebauung vorhanden. Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich ca. 500 m im Süden am Bahnhof von Bad Nenndorf. Die Wohnbebauung am Ortsrand von Kreuzriehe im Nord-Osten ist ca. 600 m entfernt. An dem für die Erschließung vorgesehenen Feldweg im Westen befindet sich zurzeit keine Wohnbebauung, allerdings ist hier ein Bauleitverfahren für ein Wohngebiet, das „Vordere Hohefeld“ eingeleitet worden.

Erholungs- und Freizeitnutzung: Im Hinblick auf die Erholungs- und Freizeitnutzung spielt das Gebiet auf Grund seiner momentanen Nutzung als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche keine Rolle. Auch in der Umgebung ist keine Freizeitnutzung vorhanden. Der für die Erschließung vorgesehene Feldweg im Westen hat durch seine Nutzung als Rad- und Fußweg der Bevölkerung im geringen Maße eine lokale Bedeutung für die Erholung.

Sonstige Nutzungen: Der überwiegende Teil des Plangebiets (ca. 2,9 ha) wird derzeit als landwirtschaftliche Produktionsfläche genutzt.

Synopse der Umweltauswirkungen: Schutzgut Mensch		
Mögliche Auswirkungen	Umweltauswirkungen	Bewertung
Beeinträchtigung der Wohnfunktion durch Lärmimmissionen	Auf Grund der Entfernung der nächstgelegenen Wohnbebauung ist mit einer Beeinträchtigung der Wohnfunktion durch Lärm nicht zu rechnen. Durch das Vorhaben ist mit einer Zunahme von landwirtschaftlichem Verkehr im Umfeld der Anlage zu rechnen. Allerdings hat sich der Anlieferverkehr bis zum Erreichen der Wohnbebauung in den nördlich liegenden Ortschaften von Hohnhorst, Kreuzriehe und Ohndorf bereits so weit verteilt, dass hier keine wahrnehmbare Zunahme des Verkehrs stattfinden wird. Bad Nenndorf wird durch die Anlage des neuen Erschließungsweges vom An- und Ablieferverkehr gar nicht berührt. Für das geplante Wohngebiet „Vordere Hohefeld“ entstehen durch das Befahren des Wirtschaftsweges keine unzumutbaren Beeinträchtigungen.	0
Beeinträchtigung der Wohnfunktion durch Geruchsmissionen und Luftschadstoffe	Durch den Betrieb einer Biomasseanlage ist mit einer Zunahme von Geruchsmissionen zu rechnen. Durch die Lagerung und Verarbeitung von organischem Material und den dabei entstehenden Gasen kann es zu einer Geruchsbelastung in der Umgebung kommen. Bei einer Einhausung der Fütterungshalle, bei Doppelfolie oder Einhausung der Gasspeicher und Gaspendelsysteme für evtl. Anlieferung von Wirtschaftsdünger sind allerdings von der Anlage selbst keine Geruchsemissionen zu erwarten. Die Emissionen aus der Silofläche sind ab einer Entfernung von mehr als 150 m nicht mehr wahrnehmbar. Da die nächste Wohnbebauung über 500 m weit entfernt liegt, ist hier mit keiner wahrnehmbaren Belastung zu rechnen. Im Hinblick auf Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe durch die Zunahme des landwirtschaftlichen Verkehrs ist, wie schon bei den Lärmimmissionen dargelegt, nicht mit einer wahrnehmbaren Zunahme in Gebieten mit Wohnfunktion zu rechnen.	0
Beeinträchtigung der Erholungsnutzung	Eine Einschränkung der Erholungsnutzung ist durch eine verstärkte Nutzung des als Rad- und Fußweg genutzten Wirtschaftsweges im Westen der Fläche zu erwarten. Da diese Beeinträchtigung aber nur in wenigen Wochen im Jahr stattfindet, und der Weg auch bisher schon durch landwirtschaftlichen Verkehr genutzt wird, ist diese Beeinträchtigung als gering einzustufen.	0
Beeinträchtigung sonstiger Nutzungen	Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen im Umfang von ca. 3 ha. Da die geplante Anlage allerdings der Verwertung von nachwachsenden Rohstoffen als einer zusätzlichen Einkommensquelle der Landwirtschaft dient, spielt der geringe Verlust von Produktionsfläche eine untergeordnete Rolle.	---

5.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

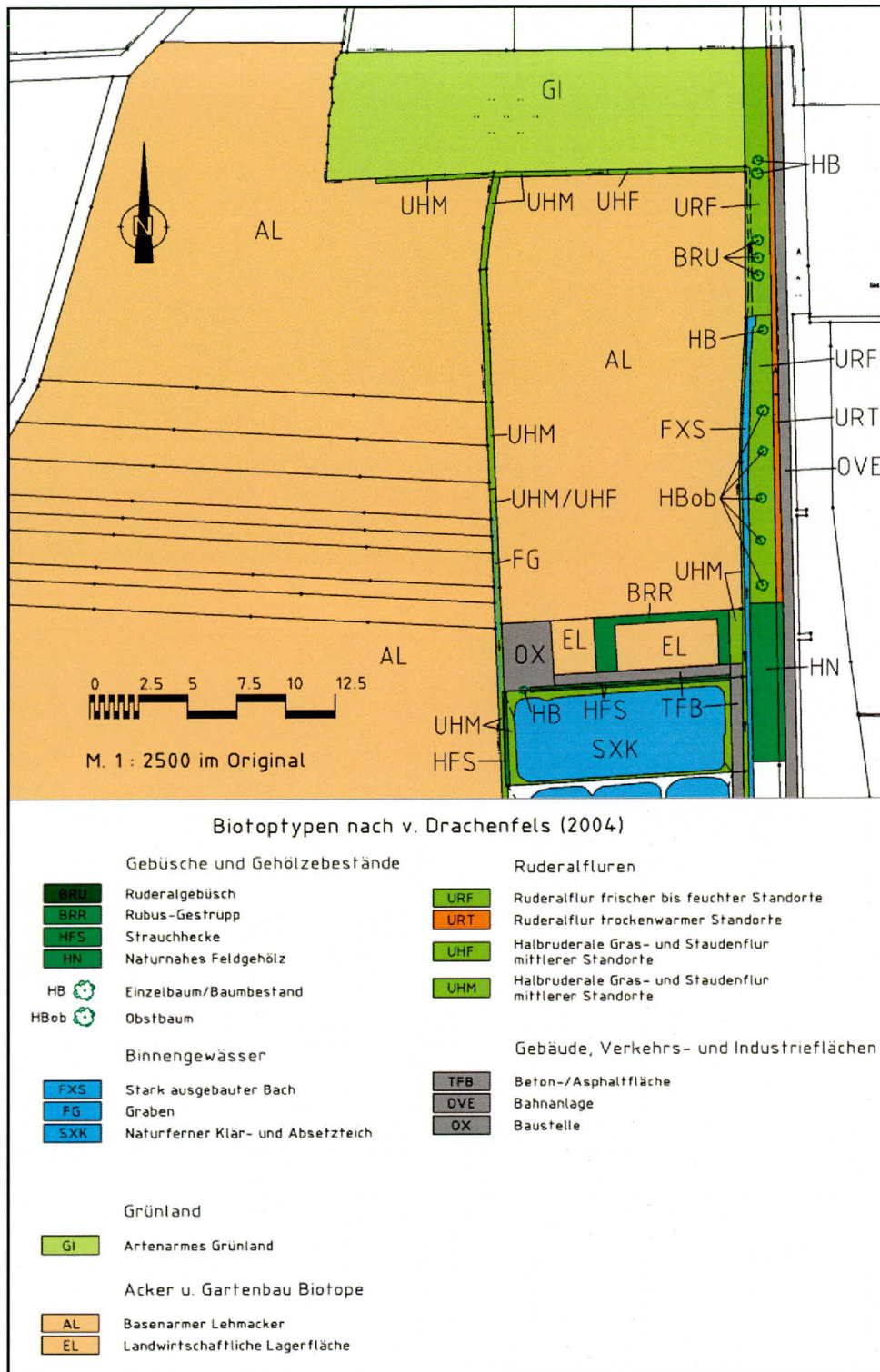
Bestandsanalyse / aktueller Zustand:

Im Folgenden wird der aktuelle Zustand von Natur und Landschaft in Form einer schutzgutbezogenen, zusammenfassenden Darstellung auf der Grundlage örtlicher Erhebungen (Juli 2005) sowie der Auswertung des Landschaftsplans (Samtgemeinde Nenndorf 1995) beschrieben und bewertet.

Methode

Die Biotoptypen und Landschaftselemente des Untersuchungsraumes wurden unter Einbeziehung des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2004) im Maßstab 1:5000 erfasst. Im direkten Plangebiet wurden fünf Biotoptypen vorgefunden, deren räumliche Lage in der Übersichtskarte dargestellt ist. Neben den Biotoptypen des direkten Plangebietes wurden auch die Biotoptypen der angrenzenden Flächen mit erfasst.

Abb.1: Biotoptypen nach Drachenfels



Eine Bewertung der Biotoptypen und Einzelstrukturen wurde an Hand der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (NDS. STÄDTETAG 2000) mit folgenden Wertfaktoren durchgeführt:

	Wertfaktor
• sehr hohe Bedeutung	5
• hohe Bedeutung	4
• mittlere Bedeutung	3
• geringe Bedeutung	2
• sehr geringe Bedeutung	1
• weitgehend ohne Bedeutung	0

Beschreibung der Biotoptypen

Das Plangebiet wird überwiegend von einer Ackerfläche, Biotyp Acker (AL), eingenommen. An den Rändern der Ackerfläche sind die anderen Biotoptypen zu finden. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um lineare Strukturen wie schmale Säume, Gräben und den Haster Bach begleitende Strukturen. Im Norden und Westen wird das Untersuchungsgebiet von Gräben begrenzt, die mit halbruderalen Saumgesellschaften mittlerer und feuchterer Standorte (UHM / UHF) bewachsen sind. Die Gräben fallen den größten Teil der Vegetationsperiode trocken. Der Haster Bach begrenzt das Plangebiet im Südosten. Er ist hier ausgebaut und nur wenig naturnah (Biotyp FXS). Der Haster Bach wird von halbruderalen Saumgesellschaften begleitet. Weiter im Nordosten wird das Plangebiet durch die Ruderalfluren feuchterer Standorte (URF) am Fuß des Bahndamms begrenzt. Im Süden umfasst das Plangebiet nur die Ackerfläche.

Außerhalb des Plangebietes grenzen im Westen an den Graben weitere großflächige Ackerfluren an. Im Norden des Plangebiets ist nördlich des begrenzenden Grabens ein Intensiv-Grünland (GI) zu finden. Dieses wird zum größten Teil von wenigen Grasarten des Wirtschaftsgrünlandes (Honiggras, Weidelgras, Wiesen-Fuchsschwanz) geprägt. Lediglich am Fuße des Bahndamms wird das Grünland etwas artenreicher mit einigen Feuchtezeigern. Im Süden grenzen an das Plangebiet die Flächen eines im Bau befindlichen Gebäudes (OX), sowie, durch einen mit Brombeeren überwucherten Wall (BRR) abgetrennt, landwirtschaftliche Lagerflächen (EL). Weiter im Süden grenzen, durch eine Strauchhecke (HFS) getrennt, die Klärteiche (SXX) der Kläranlage an. Im Osten wird das Plangebiet durch die Strukturen des Bahndamms begrenzt. An dem Bahndamm sind vereinzelt Ruderalgebüsche (BRU) wie Holunder oder Schlehe zu finden. Im südöstlichen Teil ist am Bahndamm eine Reihe von Obstbäumen (HBob) zu finden, die allerdings eine eingeschränkte Vitalität haben. Im Nordosten stehen am Bahndamm zwei große raumbildende Pappeln (HB). Der Bahndamm wird im unteren Bereich von einer Ruderalflur feuchter Standorte (URF) mit stellenweiser Dominanz von Brennesseln und Brombeergebüschen eingenommen.

Bewertung der Biotoptypen

Die Ackerfläche weist eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf. Auf Grund der intensiven Nutzung der Ackerfläche ist eine artenreiche Segetalflora nur sporadisch im randlichen Bereich zu erwarten. Die Gräben und Säume sowie der Haster Bach weisen hinsichtlich Ihrer Funktion als Lebensraum für Flora und Fauna auf Grund ihrer geringen Breite und ihrer starken anthropogenen Überprägung lediglich eine geringe bis mittlere Bedeutung auf. Eine Übersicht über die Biotoptypen im Plangebiet und die dazugehörigen Wertstufen vermittelt die nachfolgende Tabelle.

Biotop- typen- code u. Nr.	Biotoptyp	Ausprägung	Typische Pflanzenarten (potentielle Vorkommen)	Wert stufe
FXS (4.5.2)	Stark aus- gebauter Bach	Der Haster Bach ist im UG im Regelprofil ausgebaut, mit linearem Verlauf, mäßig durch- strömt, Sohle zum größten Teil befestigt. Der Bach selbst ist mehr oder weniger vegetations- los. Ufervegetation aus halbruderalen Gras und Staudenfluren, mit typischen Arten der Ufer- staudenfluren.	<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Typha angustifo- lia</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Glyceria maxima</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Veroni- ca beccabunga</i> , <i>Lemna minor</i> , <i>Cal- litriche palustris</i> agg., u.a.	2
AL (10.1.2)	Basenar- mer Lehm- acker	intensive Nutzung mit einer überwiegend ar- tenarm ausgeprägten Segetalflora	<i>Apera spica-venti</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Myosotis arvensis</i> , <i>Galinsoga parviflora</i> , u.a.	1
URF (11.1.2)	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	Die Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte ist am Fuß des Bahndamms und am Bahn- damm selbst zu finden. Es kommen Arten der nitrophilen Saumgesellschaften, Brombeeren und Feuchtezeiger vor.	<i>Rubus caesius</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Fili- pendula ulmaria</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Gali- um mollugo</i> , <i>Corvovulus sepium</i> , <i>Epi- lobium angustifolium</i> , u.a.	3
UHF (11.2.1)	Halbruder. Gras- u. Staudenflur feuchter Standorte	Feuchte halbruderalen Gras- und Staudenfluren sind an einigen Grabenabschnitten im Nordos- ten und Südwesten sowie am Haster Bach vorhanden. Dominierend sind Süßgräser und nitrophytische Ruderalarten mit einzelnen Feuchtezeigern wie Mädesüß od. Rohrglanz- gras.	<i>Dactylis glomerata</i> , <i>Alopecurus pra- tense</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Filipen- dula ulmaria</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Calyste- gia sepium</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Epilobi- um hirsutum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , u.a.	2-3
UHM (11.2.2)	Halbrude- rale Gras- u. Stauden- flur mittle- rer Stand- orte	Die halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte sind an den Gräben im Norden und Westen sowie an den Säumen entlang des Haster Bachs zu finden. Es sind von Süßgräsern dominierte Säume mit nitrophilen Arten, aber ohne Feuchtezeiger.	<i>Lolium perenne</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Dacty- lis glomerata</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Rumex obtusifoli- us</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Anthrisc- us sylvestris</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Arrhe- natherum elatius</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Cirsium arven- se</i> , <i>Vicia sepium</i> u.a.	2-3
Erläuterungen zur Tabelle				
- Spalte 1 & 2: Die Benennung, Codierung und Nummerierung der Biotoptypen richtet sich nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen nach v. <i>Drachenfels</i> (1994) - Spalte 4: Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen folgt der aktuellen Florenliste der Farn- u. Blütenpflanzen Niedersachsens (<i>Garve</i>, 2004) - Spalte 5: Wertstufen in Anlehnung an NDS. STÄDTETAG (1996), mit gebietsspezifischen Anpassungen: 0 = weitgehend ohne Bedeutung 1 = sehr geringe Bedeutung 2 = geringe Bedeutung 3 = mittlere Bedeutung 4 = hohe Bedeutung 5 = sehr hohe Bedeutung				

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Plangebiet eine überwiegend geringe Lebensraumfunktion für naturraumtypische Tier- und Pflanzenarten aufweist. Hinsichtlich der Gefäßpflanzenarten dominieren die in der naturräumlichen Region weit verbreitet vorkommenden Arten der Segetalflora und der Grünland- und Ruderalarten.

Seltene und gefährdete Tier-/Pflanzenarten, geschützte Biotope

Im Plangebiet kommen keine gemäß §§ 28 a/b NNatG besonders geschützten Biotope vor. Gefäßpflanzenarten der Roten Liste oder andere seltene und gefährdete Arten wurden nicht nachgewiesen und sind auf Grund der Flächennutzung und der standörtlichen Gegebenheiten nach Einschätzung der Verfasser nicht zu erwarten. Im Plangebiet sind auf Grund der vorherrschenden Biotopstrukturen auch keine Lebensstätten von Tierarten der Roten Listen zu erwarten.

Folglich kann auf eine eingehende Untersuchung der Tier- und Pflanzenarten des Plangebietes verzichtet werden.

Synopse der Umweltauswirkungen: Schutzgut Pflanzen und Tiere		
Mögliche Auswirkungen	Umweltauswirkungen	Bewertung
Beeinträchtigung von Lebensräumen für Tier- und/oder Pflanzenarten	Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Zerstörung von Lebensräumen durch Flächenversiegelung und Befestigung vorbereitet. Durch den Bau der Biomasseanlage einschließlich der Einrichtungen zur Erschließung werden im Plangebiet überwiegend Ackerflächen und in geringem Umfang schmale, wenig artenreiche Säume beansprucht. Insgesamt können durch die Festsetzungen ca. 2,3 ha bisher unversiegelte Fläche neu versiegelt werden. Auch wenn es sich dabei fast ausschließlich um Biototypen mit geringer Lebensraumfunktion (Ackerflächen), sowie in deutlich geringerem Umfang Biotypen mit mittlerer Lebensraumfunktion handelt, ist diese Neuversiegelung als erheblicher Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB i. V. mit § 18 BNatSchG zu werten. Die sich daraus ergebenden Anforderungen im Bezug auf Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich und Ersatz (Kompensationsmaßnahmen) werden im Kapitel 6 dargestellt.	◆◆
Zerschneidung/ Beeinträchtigung von zusammenhängenden Lebensräumen	Da das Vorhaben an einer Bahnlinie liegt, ist mit einer Zerschneidung von zusammenhängenden Lebensräumen sowie einer Beeinträchtigung durch Unterbrechung ökologischer Austausch- und Wechselbeziehungen und damit einhergehende Beeinträchtigungen des Biotopverbundes als Folge der Festsetzungen des Bebauungsplans nach Einschätzung des Gutachters nicht zu rechnen.	---
Beeinträchtigung von Lebensräumen geschützter oder bedrohter Tier und Pflanzenarten	Eine Beeinträchtigung von Lebensräumen geschützter und oder bedrohter Tier- und Pflanzenarten ist bei dem Vorhaben nach Einschätzung des Gutachters nicht zu erwarten.	

5.3 Schutzgut Boden

Bestandsanalyse / aktueller Zustand:

Im Plangebiet liegen gemäß den Darstellungen der Bodenübersichtskarte (BÜK 50) von Niedersachsen, Blatt L 3722 Barsinghausen (NLfB 2003) als Bodentypen Pseudogleye und Pseudogley-Parabraunerden vor.

Die natürliche Bodenfunktion ist auf Grund der aktuellen Bodennutzung auf der Fläche als mäßig bis stark eingeschränkt zu bewerten. Das Plangebiet wird in seinem heutigen Zustand zum überwiegenden Teil als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Von daher handelt es sich bei den oberen Bodenschichten durchweg um stark anthropogen überformte Bodentypen, die hinsichtlich ihrer natürlichen Funktionen (Filterwirkung, Speicher- und Pufferfunktion) eine stark beeinträchtigte Funktionsfähigkeit aufweisen. Vorbelastungen bestehen insbesondere durch stoffliche Einträge (Dünger, Pflanzenbehandlungsmittel) sowie Bodenverdichtungen.

Böden mit besonderen Werten (z.B. seltene Böden, Böden mit besonderen Standorteigenschaften i.S. des Biotopentwicklungspotenzials, naturnahe Böden) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt, Verdachtsmomente liegen nicht vor.

Synopse der Umweltauswirkungen: Schutzgut Boden		
Mögliche Auswirkungen	Umweltauswirkungen	Bewertung
Beeinträchtigung durch Versiegelung und Bodenbefestigung	Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine Neu-Versiegelung von Böden durch Bebauung (Grundflächenzahl 0,8) und Verkehrsflächen von ca. 2,3 ha ermöglicht. Dies bedeutet einen vollständigen Verlust der Bodenfunktion für diesen Bereich. Dabei werden fast ausschließlich ackerbaulich genutzte Böden mit einer mäßig bis stark eingeschränkten Bodenfunktion in Anspruch genommen. Zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden werden im Bebauungsplan auf der Grundlage der Ausführungen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.	◆◆
Beeinträchtigung von Böden mit besonderen Werten	Die Böden des Plangebietes sind auf Grund der langjährigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes stark anthropogen überformt. Böden mit besonderen Werten sind von dem Vorhaben nicht betroffen.	---
Eingriff in das Bodengefüge	Durch die Baumaßnahme werden zum größten Teil die anthropogen geprägten Böden der oberen Bodenschicht in Anspruch genommen. Für die einzelnen Komponenten der Biomasseanlagen werden Gebäude ohne Kellergeschosse und Gebäude mit Flachfundamenten oberhalb der aktuellen GOK errichtet, so dass keine tiefgreifenden Eingriffe in das Bodengefüge zu erwarten sind. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodengefüges ist nicht zu erwarten.	◆
Altlasten und sonstige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden	Zum aktuellen Stand des Bauleitverfahrens haben sich keine Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen oder verunreinigte Böden ergeben. Eine Gefährdung der Böden ist bei einer sachgerechten Verwendung und Lagerung von bodengefährdenden Stoffen nicht gegeben.	---

5.4 Schutzgut Wasser

Bestandsanalyse / aktueller Zustand:

Oberflächengewässer: Am Süd-Ostrand des Plangebietes verläuft der Haster Bach. Der Haster Bach wird ab der südlich gelegenen Kläranlage als Gewässer 2. Ordnung geführt und zum Grossteil auch aus den Klärbecken der Kläranlage mit gespeist. Im Bereich des Plangebiets ist der Haster Bach durch eine Betonbefestigung der Sohle stark ausgebaut und begradigt. Insgesamt weist der Bach in diesem Abschnitt einen naturfernen Zustand auf. Bei der Gewässergüte wird der Haster Bach in diesem Bereich in der Güteklasse III - stark verschmutzt - geführt (LP Bad Nenndorf 1995). Am Ufer des Haster Bachs sind überwiegend Säume aus halbruderalen Gras- und Staudenfluren mit zum Teil typischen Pflanzen der Uferstaudenfluren zu finden.

Grundwasser: Detaillierte Untersuchungen der Grundwasserverhältnisse liegen für das Plangebiet nicht vor. Auf der Grundlage des Landschaftsplans und den Darstellungen der Bodenübersichtskarte lassen sich die Grundwasserverhältnisse wie folgt kurz charakterisieren. Der Grundwasserleiter liegt im Festgestein mit sehr unterschiedlichen Tiefen im Gesamtgemeindegebiet von Bad Nenndorf. Der mittlere Grundwasserstand im Plangebiet wird mit mehr als 20 dm im langjährigen Mittel angegeben. Der Umfang der Grundwasserneubildung erreicht laut LP Bad Nenndorf auf den überwiegend als Acker genutzten Flächen mit ca. 201-250 mm/Jahr einen relativ hohen Wert. Das Grundwasser weist eine insgesamt geringe Verschmutzungsgefährdung auf. Auf Grund der langjährigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebiets ist mit durch Stoffeinträgen geringfügig anthropogen belasteten Grundwasserverhältnissen zu rechnen.

Synopse der Umweltauswirkungen: Schutzgut Wasser		
Mögliche Auswirkungen	Umweltauswirkungen	Bewertung
Beeinträchtigung des Grundwassers	Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist durch das Vorhaben vor allem im Hinblick auf die Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Durch die Neuversiegelung von Flächen wird die Grundwasserneubildung herabgesetzt. Da das auf den versiegelten Flächen anfallende Wasser nur zum Teil im Plangebiet versickert werden kann, ist hier mit einer Abnahme der Neubildung zu rechnen. Insgesamt gesehen ist diese Abnahme aber auf Grund der umliegenden großräumigen Freiflächen als eher geringfügig zu betrachten.	◆◆
Beeinträchtigung von Oberflächengewässern (Gewässergüte, Gewässerstruktur)	Die Festsetzungen des Bebauungsplans haben direkte Auswirkungen auf den Haster Bach. An dem Gewässer wird ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen festgesetzt, der auch die Funktion der Regenwasserrückhaltung für das unbelastete, nicht versickerbare Oberflächenwasser übernimmt. Das heißt der Bach erfährt hier eine Aufweitung, die gleichzeitig mit Renaturierungsmaßnahmen am und im derzeitigen Gewässerlauf einhergeht. Der Streifen ist naturnah zu gestalten und u.a. auch mit Erlen zu bepflanzen. Dies wird sich insgesamt positiv für das naturferne Gewässer auswirken. Negative Auswirkungen auf den Gewässerchemismus sind nicht zu erwarten.	◇
Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten	Wasserschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht berührt.	----

5.5 Schutzgut Klima / Luft

Bestandsanalyse / aktueller Zustand:

Das Gelände liegt in einem Bereich der den Freilandklimaten zugeordnet wird. Das Freilandklima lässt sich durch starke nächtliche Abkühlung in den luftnahen Bodenschichten charakterisieren. Bei austauschintensiven Wetterlagen ist das Freilandklima durch extreme Windverhältnisse gekennzeichnet, in umso stärkerem Maße, je weniger Strömungshindernisse die Landschaft aufweist (LP Bad Nenndorf.). Genaue Aussagen zur Hauptwindrichtung liegen nicht vor. Allerdings lassen sich aus den makroklimatischen Verhältnissen der Samtgemeinde (LP Bad Nenndorf) eine große Häufigkeit von Südwest- und Westwinden ableiten, die auch für das Plangebiet angenommen werden können. Auf Grund der Lage am Bahndamm und der direkt angrenzenden Kläranlage mit den dazugehörigen Klärteichen dürften die mesoklimatischen Verhältnisse bereits anthropogen verändert sein. Genauere Daten zum direkten Untersuchungsgebiet liegen nicht vor.

Neben der lokalklimatischen Situation sind bei der Analyse des Schutzgutes Klima / Luft auch die im Planungsraum bestehenden Vorbelastungen hinsichtlich Immissionen zu betrachten. Von dem Planungsgebiet selbst sind im momentanen Zustand keine Emissionen zu erwarten. Lediglich durch das temporäre Aufbringen von geruchsintensiven landwirtschaftlichen Düngern (Gülle, Festmist) kann für kurze Zeiträume eine Geruchsbelastung entstehen. Durch die im Süden angrenzende Kläranlage ist das Gebiet allerdings durch Geruchsimmissionen als eindeutig vorbelastet einzustufen.

Synopse der Umweltauswirkungen: Schutzgut Klima/Luft		
Mögliche Auswirkungen	Umweltauswirkungen	Bewertung
Beeinträchtigung von Klimafunktionen	Durch den fast vollständigen Verlust der Freiflächen wird sich das Mikroklima ändern. Durch die geplante Überbauung wird das Plangebiet einen hohen Versiegelungsgrad mit den dazugehörigen mikroklimatischen Verhältnissen aufweisen. Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad können den Stadtklimaten zugeordnet werden, die durch relativ ausgeglichene Temperaturen sowie eine mögliche starke Erwärmung im Sommer gekennzeichnet sind. Auf Grund der im Bebauungsplan vorgesehenen Bepflanzung können diese klimatischen Erscheinungen allerdings abgemildert werden. Da in den westlichen und nördlichen Bereichen ausreichend große Freiflächen zur Verfügung stehen ist im Hinblick auf das Mesoklima und im Hinblick auf die Kaltluft/Frischlufversorgung in diesem Bereich von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Zu berücksichtigen ist hierbei auch die relativ starke Vorbelastung der klimatischen Verhältnisse durch die Kläranlage und den Bahndamm.	◆
Sonstige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft	Die möglichen Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind in den Ausführungen zum Schutzgut Mensch beschrieben und bewertet.	---

5.6 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Bestandsanalyse / aktueller Zustand:

Das Plangebiet selbst besteht aus einer Ackerfläche. Höhere randliche Strukturen wie Hecken oder Gehölzreihen sind im Plangebiet selbst nicht zu finden. Optisch wird das Plangebiet im Osten durch den Bahndamm der Bahnlinie Bad Nenndorf-Hast und im Süden durch die Strauchabpflanzungen der Kläranlage begrenzt. Nach Westen hin grenzt eine weiträumige Ackerflur an, die nur wenig gegliedert ist.

Im Landschaftsrahmenplan wird der Raum dem Landschaftsbildtyp „Ackerflur, weiträumig“ mit einer geringen Bedeutung für das Landschaftsbild zugeordnet. Im LP Bad Nenndorf ist das Planungsgebiet zum größten Teil dem Landschaftsteilraum „D4 - Teilraum westlich/nördlich Bad Nenndorf“ und in einem kleinen Teilstück dem Landschaftsteilraum „D3 - Teilraum westlich Kreuzriehe / Helsinghausen“ zugeordnet. Beide Teilräume werden den siedlungsnahen Teilräumen zugeordnet, die durch stark ausgeräumte intensiv ackerbaulich genutzte Bereiche bzw. als Landschaftsteilraum in dem Ackerflächen bei Weitem vorherrschen, charakterisiert (LP Bad Nenndorf). Durch die Bahnlinie im Osten und die Kläranlage im Süden weist das Plangebiet bezüglich des Landschaftsbildes bereits eine anthropogene Beeinträchtigung auf.

Synopse der Umweltauswirkungen: Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild		
Mögliche Auswirkungen	Umweltauswirkungen	Bewertung
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.	Durch die baulichen Anlagen der Biomasseanlage (z. B. Rundbehälter) kann eine zusätzliche anthropogene Überformung und damit eine zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsraumes verbunden sein. Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings die Vorbelastung der Landschaft durch technische Bauwerke wie den Bahndamm, die baulichen Anlagen der Kläranlage sowie die weithin sichtbaren Windräder bei Riehe. Zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes sind randliche Gehölzpflanzungen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans vorgesehen, so dass im Sinne der rechtlichen Anforderungen der Eingriffsregelung eine entsprechende landschaftsgerechte Neugestaltung erfolgt. Eine ausführliche Aufarbeitung der Eingriffe und entsprechender Ausgleichsmaßnahmen erfolgt weiter unten.	◆
Unterbrechung bedeutsamer Sichtbeziehungen	Es werden keine bedeutsamen Sichtbeziehungen unterbrochen.	---
Beeinträchtigung naturraumtypischer Besonderheiten	Es werden keine naturraumtypischen Besonderheiten beeinträchtigt.	---
Beeinträchtigungen von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht	Es werden keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht von dem geplanten Vorhaben berührt.	---

5.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsanalyse / aktueller Zustand:

Im Plangebiet und in den angrenzenden Gebieten sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter von Bedeutung zu finden.

Synopse der Umweltauswirkungen: Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter		
Mögliche Auswirkungen	Umweltauswirkungen	Bewertung
Gefährdung/ Beeinträchtigung von Bau- oder Bodendenkmalen oder sonstigen kulturhistorisch bedeutsamen Objekten	Eine Beeinträchtigung von Bau- oder Bodendenkmalen sowie sonstigen kulturhistorisch bedeutsamen Objekten durch das Vorhaben ist ausgeschlossen.	---

5.8 Schutzgut Wechselwirkungen

Das UMWELTBUNDESAMT (2001) definiert Wechselwirkungen wie folgt: „Unter Wechselwirkungen im Sinne der EG-Richtlinie und des UVP-Gesetzes lassen sich erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärwirkungen zwischen verschiedenen Umweltmedien und auch innerhalb dieser verstehen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern bzw. sogar aufheben können. Die Wirkungen lassen sich anhand bestimmter Pfade verfolgen, aufzeigen und bewerten oder sind bedingt als Auswirkungen auf das Gesamtsystem bzw. als Gesamtergebnis darstellbar.“

Erhebliche, in bezug auf die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens relevante Wechselwirkungen sind nicht erkennbar. Alle weiteren Wechselwirkungen sind bei den jeweiligen Schutzgütern aufgearbeitet.

6 Prognose über die Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) und anderweitige Planungsmöglichkeiten (gemäß Anlage BauGB 2.b und 2.d)

Nullvariante

Gemäß der Anlage zum BauGB Nr.2 Buchstabe b ist dem Umweltbericht auch eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, der so genannten Nullvariante, beizufügen. Die Auswirkungen bei Nichtdurchführung sind im wesentlichen schon bei der Bestandsaufnahme der Schutzgüter betrachtet worden. Bei einer Nichtdurchführung der Planungsabsicht würde der gegenwärtige Zustand als landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten bleiben.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Auf Grund der sehr speziellen Aufgabenstellung (Außenbereich, gewünschte Errichtung einer Biomasseanlage in der Nähe von potenziellen Wärmeabnehmern) kann davon ausgegangen werden, dass anderweitige Planungsmöglichkeiten für das Vorhaben im Moment nicht in Betracht kommen. Weitergehende Angaben gemäß Anlage BauGB Nr.2 Buchstabe d müssen nicht gemacht werden.

7 Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (gemäß Anlage BauGB 2.c)

Die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung der Umweltauswirkungen sind, sofern notwendig, für die einzelnen Schutzgüter in den jeweiligen Kapiteln beschrieben.

Weitergehende Anforderungen ergeben sich aus der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 18-21 BNatSchG i.V.m. § 1 a BauGB), die im Folgenden erläutert wird.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden Voraussetzungen geschaffen, um ein Vorhaben zu verwirklichen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Sinne von §7 Abs. 1 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) bzw. § 18 BNatSchG zur Folge haben kann. Gemäß § 13 Abs. 3 NNatG des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) hat der Antragsteller einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) mit folgenden Inhalten zum geplanten Vorhaben vorzulegen:

- Beschreibung und Darstellung des Vorhabens mit Lage- und Übersichtsplan,
- Bestandsanalyse des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes,
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen,
- Beschreibung und Darstellung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen.

Die ersten drei Punkte der für den LBP erforderlichen Unterlagen wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln des Umweltberichtes aufgearbeitet. Auch wurden bei den einzelnen Schutzgütern die für das Vorhaben notwendigen Eingriffe dargestellt, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Zusammenfassend sind folgende erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Flächenneuversiegelung in einer Größenordnung von ca. 23.000 m² (ca. 2,3 ha) mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sowie entsprechenden Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope.
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Errichtung und den Betrieb einer Biomasseanlage.

Durch die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen werden die Belange von Natur und Landschaft bei der Aufstellung des Bebauungsplans weitreichend berücksichtigt. Im Folgenden werden die im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Kompensation (Ausgleich und Ersatz) des Eingriffs beschrieben.

Die Gliederung folgt der Systematik der Eingriffsregelung mit folgenden Schritten:

- Vermeidungsmaßnahmen,
- Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen,
- Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleichsmaßnahmen.

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Beeinträchtigungen von Funktionen und Werten der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes sind gemäß den Vorschriften des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes soweit wie möglich zu vermeiden und auszugleichen. Im Plangebiet sind folgende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

Standortauswahl

Eine wichtige Zielsetzung in Bezug auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist Auswahl von Standorten mit hoher Vorbelastung des Naturhaushaltes und aktuell geringer Bedeutung des Landschaftsbildes. In Bezug auf das geplante Vorhaben ist festzustellen, dass für die geplante Biomasseanlage ausschließlich Flächen in Anspruch genommen werden, die eine vergleichsweise geringe Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und eine Vorbelastung des Landschaftsbildes (Kläranlage, Bahndamm, WKA's) aufweisen. Außerdem ist der Standort für das Vorhaben als günstig zu betrachten, da bei dem Betrieb der Biomasseanlage neben Strom auch Wärme produziert wird, die von den im Süden liegenden öffentlichen Einrichtungen genutzt werden kann. Insofern wurde dem Vermeidungsgrundsatz bei der Standortauswahl weitgehend Rechnung getragen.

Bodenschutz und Pflege der Vegetationsflächen

Oberboden ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (§ 7 Vorsorgepflicht) und in Anlehnung an die DIN 18915 (Bodenarbeiten) zu schützen. Zum Bodenschutz sind im Rahmen der Baumaßnahmen folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Bei Baubeginn ist der Oberboden (in vorhandener Dicke) von allen Arbeitsflächen mit einem Bagger abzutragen.
- Der Oberboden ist getrennt von sonstigem Aushub zu lagern und nach Durchführung der Bauarbeiten wieder einzubauen oder anderweitig zu verwenden.
- Die Rekultivierung der durch Befahren verdichteten Flächen ist folgendermaßen durchzuführen:
 - Arbeiten nur bei trockenen Bodenverhältnissen,
 - auf größeren Flächen mindestens 0,8 m tiefes Durchreißen vor Oberbodenandeckung (Tiefenlockerung)

Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser soll zum größtmöglichen Teil im Plangebiet versickert werden, der Rest wird in den Haster Bach eingeleitet. Um aber die Spitzenwasserstände des Haster Baches nicht zu überschreiten, ist eine Maßnahme zur Wasserrückhaltung vorgesehen. Dabei wird der Uferbereich abgegraben, so dass die zu erwartenden Wassermengen zu einer kontrollierten Überflutung des Gewässerrandstreifens führen. Auf diese Weise ist ein Retentionsvolumen von mindestens 500 m³ zu schaffen.

Verunreinigungen des Grundwassers sind auszuschließen.

Zulässige Grundfläche und nicht zu versiegelnde Flächen

Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Sondergebiet wird mit 0,8 als Höchstwert festgesetzt. Damit ist die größtmögliche Ausnutzung zulässig, die die BauNVO für diesen Gebietstyp vorsieht. Geringfügige Überschreitungen im Sinne des § 19 (4) BauNVO sind nicht vorgesehen. Dadurch wird sicher gestellt, dass mind. 20 % des Plangebietes unversiegelt bleiben. Damit wird dem Grundsatz des möglichst schonenden Umgangs mit Boden und der Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß Rechnung getragen (§ 1a Abs.1 BauGB).

Bauhöhenbeschränkung

Durch die Bauhöhenbeschränkung auf 12 m werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt. Diese Höhe kann zumindest teilweise noch von Bäumen in den randlichen Pflanzstreifen kaschiert werden.

Flächen zum Anpflanzen sonstiger Bepflanzungen

Zur Eingrünung des Plangebiets zur freien Landschaft hin und als Kompensation für die Neuversiegelung des Bodens werden an den Rändern des Plangebiets Pflanzstreifen festgesetzt. Dabei wird durch die Festsetzungen von unterschiedlich gestalteten Pflanzstreifen den jeweiligen räumlichen Gegebenheiten Rechnung getragen.

Auf den mit „1“ und „2“ im Bebauungsplan gekennzeichneten Pflanzstreifen sind dreireihige, geschlossene Pflanzungen mit Gehölzen heimischer Baum und Straucharten zu pflanzen. Je 20 m ist ein Laubbaum zu pflanzen. Für die Pflanzung sind Arten gemäß der untenstehenden Tabelle zu verwenden.

In dem mit „3“ im Bebauungsplan gekennzeichneten Pflanzstreifen ist ein Gewässerrandstreifen anzulegen. Dieser soll lückenhaft mit heimischen Baum- und Straucharten bepflanzt werden. Je 300 m² ist ein Laubbaum zu pflanzen. 50 % der zu pflanzenden Bäume sollen Erlen sein.

Die Bepflanzung der Pflanzstreifen, die eine „4“ tragen sollen zweireihig mit heimischen Baum- und Straucharten der unten aufgeführten Arten ausgeführt werden.

Für die Pflanzungen sind Baum- und Straucharten der nachstehenden Tabelle zu verwenden (in Anlehnung an den LP Bad Nenndorf):

Baumarten :			
Fraxinus excelsior	- Gewöhnliche Esche	Acer campestre	- Feldahorn
Prunus avium	- Vogelkirsche	Carpinus betulus	- Hainbuche
Quercus robur	- Steil-Eiche	Populus tremula	- Zitterpappel
Salix alba	- Silber Weide	Sorbus aucuparia	- Eberesche
Alnus glutinosa	- Rot-Erle		
Große Sträucher:		Kleine Sträucher:	
Corylus avellana	- Hasel	Cornus sanguinea	- Hartriegel
Crataegus laevigata	- Zweigriffliger Weißdorn	Euonymus europaeus	- Pfaffenhütchen
Crataegus monogyna	- Eingriffliger Weißdorn	Prunus spinosa	- Schlehe
Salix caprea	- Salweide	Rosa canina	- Hundsrose
Sambucus nigra	- Schwarzer Holunder	Viburnum opulus	- Schneeball

Die Maßnahme ist dazu geeignet, an den Randbereich des Plangebietes die landschaftliche Einbindung der baulichen Anlagen zu erreichen. Ferner wird dadurch ein Ausgleich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes erreicht. Die Maßnahme trägt zu einer Verbesserung der Lebensraumfunktionen von Tier- und Pflanzenarten durch Schaffung von vielfältigen Grünstrukturen am Rande von Baugebiet und Feldflur bei.

Beschränkungen aus Rücksicht auf Wohngebiete

Aus Rücksicht auf Wohngebiete, die von dem Lieferverkehr berührt sein können, wird festgesetzt, dass die Anfahrten nur in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr zulässig sind. Damit sind die nächtlichen Ruhezeiten von dem Verkehr nicht betroffen.

Außerdem wird zur Minimierung der Geruchsemissionen festgesetzt, dass die Fütterungsanlage einzuhausen ist, und dass die Silage-Lagerfläche mit einer Spezialfolie abzudecken ist.

7.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Durch eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist nachzuweisen, dass die Eingriffe in ausreichendem Umfang im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert werden können. Die Bilanzierung der Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf der Grundlage der flächenbezogenen Methode des Niedersächsischen Städtetages (1996). Dabei werden den im Gelände aufgenommenen Biotoptypen Wertstufen zugeordnet. Die Flächengröße der einzelnen Biotoptypen wird anschließend mit den Wertstufen multipliziert und daraus ergeben sich sogenannte Werteinheiten. Über einen Vergleich der Werteinheiten zwischen dem aktuellen Zustand und der geplanten Entwicklung des Gebietes lassen sich Art und Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ermitteln.

Der Vergleich zwischen aktuellem Zustand sowie der Planung entsprechend den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen für das Untersuchungsgebiet in der folgenden Tabelle ergibt, dass die Eingriffe in den Naturhaushalt nicht vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können. Aus der Bilanzierungstabelle ergibt sich ein rechnerisches Defizit von - 10083 Werteinheiten.

Um das Defizit auszugleichen sind auf einer externen Fläche in der Nähe des Plangebiets (Plan-teil B) Maßnahmen vorgesehen, um die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vollständig auszugleichen. Bei der Fläche handelt es sich um das Flurstück 11/1, Flur 1, Gemarkung Horsten. Auf diesem Flurstück wird ein Feldgehölz mit einer Größe von 4033,20 m² angelegt, das direkt an das benachbarte Feldgehölz angrenzt. Die Pflanzfläche ist vollflächig mit heimischen Baum- und Straucharten der oben stehenden Gehölztabelle zu bepflanzen. Der Pflanzabstand soll 1,50 m betragen, um eine geschlossene Eingrünung zu erreichen. Die Maßnahme trägt zu einer Verbesserung der Lebensraumfunktion von Tier- und Pflanzenarten bei.

Die Größe der externen Ausgleichsfläche errechnet sich wie folgt:

Wertfaktor der vorhandenen Nutzung (Acker)	1
Wertfaktor der geplanten Nutzung (Feldgehölz)	3,5
Aufwertungsfaktor	2,5

Bilanzierungsdefizit : Aufwertungsfaktor = Ausgleichsfläche

$$10.083 : 2,5 = 4033,20 \text{ m}^2$$

Bilanzierung der Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen (B-Plan „Biogasanlage“)			
Ist-Zustand	Fläche¹⁾ in m²	Wertfaktor²⁾	Werteinheiten³⁾
Biotoptypen			
Stark ausgebauter Bach (FXS)	70	2	140
Acker (AL)	29.695	1	29.695
Feuchte Ruderalflur (URF)	85	3	255
Halbruderal Gras- und Staudenfluren (UHM/UHF)	280	2,5	700
Summe Ist-Zustand:	30.130		30.790
Soll-Zustand (gemäß Bebauungsplan-Festsetzungen)			
So -Gebiet Biogasanlage: 29.210 m²		-	-
- max. versiegelte Fläche (Grundfläche x 0,8)	23.368	0	0
- Umgrenzung (Bepflanzung einschl. Retentionsfläche für Regenrückhaltung)	4.521	3,5	15.824
- sonstige Freiflächen	1.321	3	3.963
Fläche f. die Landwirtschaft mit Geh- und Fahrrecht: 920 m²		-	-
- versiegelte Fahrspuren	460	0	0
- unversiegelte Freiflächen	460	2	920
Summe Soll-Zustand	30.130		20.707
Ist-Soll- Bilanz			
➔ Werteinheiten Soll-Zustand gemäß Bebauungsplan-Festsetzungen			20.707
➔ abzüglich Werteinheiten Ist-Zustand:			30.790
➔ Ist-Soll-Bilanz:			- 10.083
Erläuterungen:			
¹⁾ Alle Flächenangaben gerundet			
²⁾ Wertfaktoren in Anlehnung an NDS. STÄDTETAG (1996)			
³⁾ Zahlen gerundet			

8 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) (gemäß Anlage BauGB 3.b)

Gemäß § 4c BauGB „überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB.“

Nach den Ausführungen des Umweltberichtes und auf Grund der vorliegenden Fachgutachten sind zum jetzigen Zeitpunkt durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Aus diesem Grund können zu spezifischen Monitoring-Maßnahmen keine Angaben gemacht werden. Sollten sich im Fortgang des Verfahrens erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen einstellen, die zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar waren, so sind von der zuständigen Stelle im Nachhinein Monitoring-Maßnahmen zu ergreifen, um die Auswirkungen zu beobachten und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

