

# **UMWELTBERICHT**

## **TEIL II DER BEGRÜNDUNG**

**ZUR**

### **27. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES**

**DER**

**STADT NORTORF**

**KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>2</b>
<b>2 Einleitung</b>	<b>2</b>
2.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	2
2.2 Projektwirkungen	3
2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	3
2.4 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	3
2.4.1 Fachgesetze	3
2.4.2 Fachpläne	3
<b>3 Ermitteln, Beschreiben und Bewerten der Umweltauswirkungen</b>	<b>4</b>
3.1 Schutzgut Boden	4
3.2 Auswirkungen auf Wasser	5
3.3 Auswirkungen auf das Klima	6
3.4 Auswirkungen auf die Luft	7
3.5 Auswirkungen auf Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt	8
3.6 Auswirkungen auf die Landschaft	9
3.7 Auswirkungen auf das Netz ‚Natura 2000‘	10
3.8 Auswirkungen auf den Menschen	11
3.9 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	12
3.10 Wechselwirkungen	13
3.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	13
Abwasser	13
3.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	14
3.13 Eingriffsregelung	14
<b>4 Ergänzende Angaben</b>	<b>15</b>
4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	15
4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten	15
4.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	15
4.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung	15
<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>17</b>

Bearbeitet durch:

Gosch-Schreyer-Partner Ingenieurgesellschaft mbH  
Bad Segeberg

- i.A. Axel Jacobs -  
Landschaftsarchitekt  
Dipl. Ing. Freiraum- und Landschaftsplanung

Aufgestellt durch:

Stadt Nortorf

Entwurf zum Abschließenden Beschluß vom 25.10.2007

## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu dem § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Die Lage des Planungsgebietes mit seinem Umfeld ergibt sich auch aus folgendem Luftbild.

Es werden zusammenfassend folgende Flächen dargestellt:

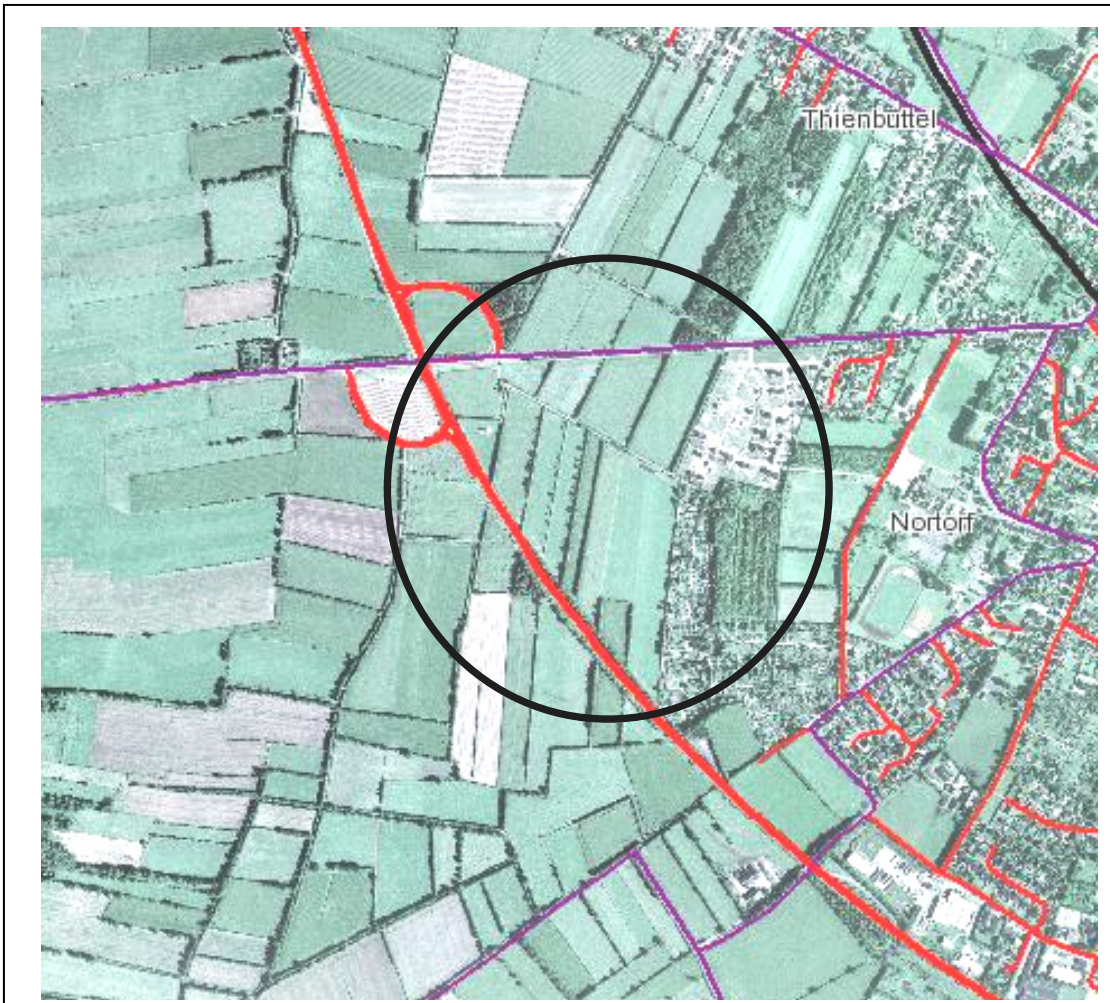
Wohnbauflächen	14,69 t <sub>ha</sub>
Verkehrsflächen	1,51 t <sub>ha</sub>
Wald	0,20 t <sub>ha</sub>
Landwirtschaft	1,66 t <sub>ha</sub>
Grünflächen	3,27 t <sub>ha</sub>
Größe d. Plangebietes	<u>21,33 ha</u>

## 2 EINLEITUNG

### 2.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Der Geltungsbereich wird im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Durch den Bauleitplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Wohnbauflächen geschaffen werden.

Hinsichtlich der konkreten Entwicklungsabsichten wird auch auf Kapitel 4 in Teil 1 der Begründung verwiesen.



## 2.2 Projektwirkungen

Die sich aus der Bauleitplanung ergebenden und in dem Umweltbericht berücksichtigten Projektwirkungen sind in folgender Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Projektwirkungen	Bewertung / Kurzbeschreibung
Bodenversiegelung	Durch das Vorhaben ist mit erheblichen Bodenversiegelungen zu rechnen.
Visuelle Wirkungen	Durch die geplante Nutzung ergibt sich eine völlige auch visuell erlebbare Neuordnung des Geltungsbereiches (Verlust landwirtschaftlicher Feldflur durch Entwicklung von Siedlungsflächen).
Stoffliche Austräge (Abwasser)	Betriebsbedingt kommt es zu einem Anfall von Abwasser (Niederschlagswasser, Grau- und Schwarzwasser).
Nutzungswandel	Gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation erfolgt eine Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen zu Wohnbau-, und Verkehrsflächen.
Biotop(typen)-beseitigung	Gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation ist mit einer weitgehenden Beseitigung der vorhandenen Biotoptypen zu rechnen. Hier von sind nur die linearen Gehölzstrukturen (Knicks) weitgehend ausgenommen
induzierter Neuverkehr	Im Zusammenhang mit den Wohnbauflächen ist mit einer verkehrsinduzierenden Wirkung im Bereich des motorisierten Individualverkehrs zu rechnen.
Stoffliche Austräge (Stoffliche Emissionen, Staub)	Durch den induzierten Neuverkehr und die Wohnnutzung ist betriebsbedingt mit erhöhten stofflichen Emissionen zu rechnen. Bei den baubedingten Emissionen ist insbesondere mit Staubemissionen zu rechnen.
Schallemissionen	Durch den induzierten Neuverkehr ergeben sich betriebsbedingt Schallemissionen (Verkehrslärm). Bei den baubedingten Schallemissionen ist insbesondere mit Bau- und Maschinenlärm zu rechnen.
Stördichte	Gegenüber der derzeitigen Situation ist mit einer erhöhten Anwesenheit von Menschen und von einer erhöhten Stördichte auszugehen.
Lichtemissionen	Durch den Nutzungswandel ergeben sich erhöhte Lichtemissionen in bisher weitgehend nachdunklen Bereichen.
Aufschüttungen / Abgrabungen	Aufschüttungen sind u.U. m Zusammenhang mit einem Lärmschutzwall entlang der L 328 sowie Bodenmodellierungen gegenüber der L 125 zu erwarten. Darüber hinaus sind nur geringfügige Bodenumlagerungen im Zusammenhang mit den Erschließungsarbeiten und Hochbauarbeiten zu erwarten.
Geruchsemissionen	- entsprechende Projektwirkungen sind nicht erkennbar bzw. erscheinen nicht planungsrelevant -
Strahlung	s.o.
Ressourcenverbrauch	s.o.
Stoffliche Austräge	s.o.
Erschütterungen	s.o.

## 2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen	
in Bezug auf die vorgesehene Nutzung:	keine
in Bezug auf die vorgesehene Fläche:	Beibehaltung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung

## 2.4 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

### 2.4.1 Fachgesetze

Eine Darstellung der gesetzlich festgelegten Ziele des Umweltschutzes erfolgt in Kapitel 3 im Zusammenhang mit den jeweiligen Schutzgütern.

### 2.4.2 Fachpläne

Hinsichtlich der in Fachplanungen dargestellten Ziele des Umweltschutzes erscheint lediglich die Landschafts- und Flächennutzungsplanung sowie der Regionalplan als planungsrelevant, auf deren Aussagen im folgenden näher eingegangen wird.

#### Landschaftsrahmenplan

Planungsrelevante Zielsetzungen auf Ebene des Landschaftsrahmenplans (LRP, Stand Februar 2000) sind nicht erkennbar.

#### Landschaftsplan

Der 1999 festgestellte Landschaftsplan stellt in seinen Zielaussagen den Geltungsbereich als mögliche Bauerweiterungsfläche dar. Zu den umweltrelevanten Zielsetzungen gehören:

- weitgehender Erhalt der Knickstrukturen
- Neuanlage von linearen Wald und Gehölzflächen im Randbereich gegenüber der L 328
- Erhalt und Entwicklung der Nebengrünachse ‚c‘ incl. vorhandenem Wander- und Fußweg entlang des mittig im Geltungsbereich liegenden Redders sowie Erhalt und Entwicklung einer Hauptgrünachse ‚D‘ an der L 125.  
Diese Grünverbindungen sollen entsprechend dem Flächenzugriff unterschiedlich groß ausgebildet werden und sollen grundsätzlich insbesondere die Innenstadt mit der freien Landschaft verbinden, das Defizit an Grünflächen ausgleichen sowie generell positive ökologische Wirkungen auf das Stadtgebiet ausüben (vgl. Landschaftsplan S. 43 und 67f).

#### Regionalplan

Der Regionalplan (Entwurf Fortschreibung 2000) stellt den Geltungsbereich als baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes (Unterzentrum Nortorf) dar.

Konkrete umweltrelevante Zielsetzungen sind nicht erkennbar.

#### Flächennutzungsplan

Der FNP stellt den Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Weitergehende Zielsetzungen sind nicht erkennbar.

### 3 ERMITTELN, BESCHREIBEN UND BEWERTEN DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

#### 3.1 Schutzgut Boden

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
<p>Der Geltungsbereich ist weitgehend eben mit Geländehöhen zwischen ca. 25 m üNN im Nordwesten und 29 m üNN im Südosten. das Gelände steigt somit leicht von West nach Ost an.</p> <p>Bei den anstehenden Böden handelt es sich überwiegend um Sande, wobei im südöstlichen Teilbereich davon abweichend Fließerdimente über Geschiebelehm und Geschiebemergel auftreten.</p> <p>Nach NEUMANN (2007) wurden für den B-Plan 44 außerhalb der befestigten Flächen unter der max. 40 cm mächtigen ‚Mutterbodendecke‘ bis zu einer Endteufe von max. 5,0 m Sande mit lockerer bis mittlerer Lagerungsdichte erkundet (überwiegend Mittelsande mit feinsandigen, grobsandigen und kiesigen Bestandteilen). Die Böden sind hier für eine Versickerung gut</p> <p>Die Böden sind überwiegend winderosionsgefährdet, haben ein geringes landwirtschaftliches Ertragspotential, jedoch ein relativ hohes Biotopentwicklungspotential (Entwicklung trockenwarmer und nährstoffarmer Standorte möglich).</p> <p>Die Böden können zusammenfassend als naturraumtypisch und sowohl im Gemeindegebiet als auch bei großräumiger Betrachtungsweise als weit verbreitet angesehen werden. Von besonders schutzwürdigen Böden und Bodengesellschaften ist nicht auszugehen.</p> <p>Es handelt sich somit nach ISH/MUNFSH (1998, S. 612) zusammenfassend um Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.</p> <p>Bei großmaßstäblicher Betrachtung ist hinsichtlich der Versickerung von Niederschlagswasser i.d.R. von versickerungsfähigen Standorten auszugehen.</p> <p>Hinweise auf Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere von Altlasten, liegen nicht vor.</p>	<p><b>Primärquellen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NEUMANN 2007 (Baugrunduntersuchung)</li> </ul> <p><b>Sekundärquellen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GSP 2006</li> <li>Landschaftsplan</li> <li>GOP zum B-Plan 40</li> </ul>	<p>Es liegen nur für den Teilbereich des B-Plan 44 Untersuchungen zu den anstehenden Böden vor.</p>	<p><i>„Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden, dabei sind [...] Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken“</i> (§1a Abs. 2 BauGB, auch § 1 LBodSchG; § 1 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG)</p> <p><i>„Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen [sind] die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen“</i> (§1a Abs. 2 BauGB)</p> <p><i>„[...] Der Verbrauch von Landschaft, insbesondere durch Versiegelung, [...] ist auf das notwendige Maß zu beschränken. [...] Mehrfachnutzungen von Bodenflächen, insbesondere für Zwecke von Freizeit und Erholung, sind anzustreben.“</i> (§ 1 Abs. 2 Nr. 4 LNatSchG)</p> <p><i>„Im Flächennutzungsplan sollen [...] Flächen [gekennzeichnet werden], deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“</i> (§5 Abs. 3 Nr. 3 BauGB)</p> <p><i>„Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten“</i> (§ 1 Abs. 21 Nr. 1 LBodSchG; bei Bodenverunreinigungen: Prüf-, Maßnahme- und Vorsorgewerte gem. BBodSchV)</p> <p><i>„Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“</i> (§ 202 BauGB).</p> <p><i>„Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“</i> (§1a Abs. 2 BauGB)</p>	<p>Keine Veränderungen zu erwarten.</p>	<p>Weitgehend irreversibler Funktionsverlust und damit erhebliche Auswirkungen auf Böden durch Versiegelung bzw. u.U. Abgrabungen und Aufschüttungen für Regenrückhalte- bzw. Versickerungsbecken und Lärmschutzwälle bzw. Bodenmodellierungen gem. Eingriffsregelung.</p> <p>Darüber hinaus Teilfunktionsverlust durch anthropogene Überformung in Rahmen der Erschließungsmaßnahmen und generell der Bebauung (Bodenumlagerungen), der jedoch unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung als nicht erheblich bewertet wird.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundsätzliche Beschränkung der dargestellten Wohnbauflächen auf das unbedingt notwendige Maß.</li> </ul> <p>Entsprechende weitergehende Maßnahmen erscheinen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht erforderlich</p>

### 3.2 Auswirkungen auf Wasser

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
<p><u>Oberflächenwasser</u> Innerhalb des Wirkbereiches des Geltungsbereiches befinden sich mit Ausnahme straßenbegleitender Gräben keine Oberflächengewässer.</p> <p><u>Grundwasser</u> Im Zusammenhang mit dem östlich angrenzenden B-Plan 40 ist mit Grundwasserflurabständen von 4,0 m zu rechnen.</p> <p>Gemäß NEUMANN 2007 lag für den B-Plan 44 nach Beendigung der Sondierarbeiten der Grundwasserspiegel zwischen 2,5 und 3,7 m unter GOF. In Abhängigkeit von den Niederschlägen muß grundsätzlich mit Schwankungen von einigen Dezimetern nach oben und unten gerechnet werden.</p> <p>Bei Übertragung auf den Geltungsbereich handelt sich somit hinsichtlich der Grundwasserverhältnisse nach ISH/MUNFSH (1998, S. 612) zusammenfassend um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.</p> <p>Aufgrund dieser angenommenen Grundwasserverhältnisse erscheint eine Versickerung von Niederschlagswasser i.d.R. möglich.</p> <p>Hinweise auf stoffliche Belastungen des Grundwassers liegen nicht vor.</p>	<p><u>Primärquellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEUMANN 2007 (Baugrunduntersuchung)</li> </ul> <p><u>Sekundärquellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ GSP 2006</li> <li>◆ Landschaftsplan</li> <li>◆ GOP zum B-Plan 40</li> </ul>	<p>Konkrete Daten zum oberflächennahen Grundwasser für den Südtel des Planungsgebietes liegen nicht vor.</p>	<p>„[...] Gewässer sind vor Nährstoffanreicherung und Schadstoffeintrag zu schützen [...]“ (§ 1 Abs. 2 Nr. 10 LNatSchG)</p> <p>„Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder ein sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“ (§ 1a Abs. 2 WHG)</p>	<p>Keine Veränderungen zu erwarten.</p>	<p>Im Zusammenhang mit den zusätzlichen Bodenversiegelungen ergeben sich gem. Eingriffsregelung erhebliche Auswirkungen durch einen erhöhten Anfall von Niederschlagswasser (vgl. Kapitel 3.11). Hieraus ergibt sich eine verringerte Grundwasserneubildung sowie daraus resultierend mögliche höhere Grundwasserflurabstände. Eine grundsätzliche Veränderungen der Grundwasserströme ist nicht zu erwarten.</p>	<p>Entsprechende Maßnahmen erscheinen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht erforderlich</p>

### 3.3 Auswirkungen auf das Klima

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
<p>Das Lokalklima im Planungsgebiet ist durch ein ausgeprägtes Freilandklima gekennzeichnet (vergleichsweise starke Auskühlung in der Nacht und Erhitzung am Tag). Dieser Effekt wird durch die auftretenden leichten Böden noch verstärkt.</p> <p>Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion sind nicht erkennbar vorhanden.</p> <p>Den im Geltungsbereich vorhandenen Knicks kommt grundsätzlich eine Windschutz- und damit aufgrund der auftretenden Böden auch Erosionsschutzfunktion zu.</p> <p>Aus großklimatischer Sicht ist besonders darauf hinzuweisen, dass die Atmosphäre generell empfindlich gegenüber klimawirksamen Stoffemissionen ist (als Stichwort: 'Treibhauseffekt' und 'Ozonloch'). Hierbei handelt es sich vorwiegend um sog. Treibhausgase (u.a. CO<sub>2</sub>).</p> <p>Weitergehende Aussagen zu dem Schutzgut Klima werden nicht für notwendig und planungsrelevant betrachtet.</p>	<p><u>Primärquellen:</u> - / -</p> <p><u>Sekundärquellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ GSP 2006</li> <li>◆ Landschaftsplan</li> <li>◆ GOP zum B-Plan 40</li> </ul>	<p>Die Einschätzung erfolgt auf Grundlage einer Ortsbegehung und allgemeiner planerischer Annahmen und beruht nicht auf speziellen Erhebungen.</p>	<p><i>„Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden [...] Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, wiederherzustellen oder zu entwickeln.“ (§ 1 Abs. 2 Nr. 9 LNatSchG)</i></p> <p><i>„Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden, hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.“ (§ 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG)</i></p> <p><i>Die Bauleitpläne sollen [...] dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz (§ 1 Abs. 5 BauGB)</i></p>	<p>Aufgrund des globalen Klimawandels ist insbesondere mit einer Erderwärmung und einer Zunahme von Wetterextremen zu rechnen.</p>	<p>Entwicklung stadtklimatischer Effekte durch Bodenversiegelungen, Baukörper sowie generell anthropogene Wärmeproduktion.</p> <p>Generell Ausstoß klimawirksamer Gase.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen auf das Lokalklima und hier insbesondere auch auf das Bioklima sind aufgrund der geringen Vorbelastung auch im Umfeld des Geltungsbereiches sowie der erfahrungsgemäß auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu erwartenden Durchgrünungsmaßnahmen (u.a. Erhalt und Anpflanzung von Gehölzstrukturen) grundsätzlich nicht zu erwarten.</p>	<p>Entsprechende Maßnahmen erscheinen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht erforderlich</p>

### 3.4 Auswirkungen auf die Luft

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
<p><u>Lufthygiene (Schadstoffe)</u>                      Als mögliche örtliche Schadstoffemittenten sind umliegende Verkehrsflächen (L 328 und L 125) sowie untergeordnet die östlich angrenzenden Siedlungsflächen (Hausbrand) zu nennen.</p> <p>Mögliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft durch Schadstoffe beschränken sich i.d.R. auf den unmittelbaren Nahbereich der o.g. Emissionsquellen (z.B. Nahbereich von ca. 5 bis 10 m entlang der Strasse mit möglichem erhöhten Schadstoffkonzentrationen von u.a. CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>, Ruß, Dioxine, Furane, Abrieb von Straße, Bremsen) und werden daher im Rahmen der vorliegenden Planung nicht weiter berücksichtigt.</p> <p>Die weitere Ausbreitung ist von verschiedenen Faktoren abhängig (u.a. Windrichtung, allgemeine Wetterlage). Als am problematischsten müssen z.Zt. die Feinstaub- und Ozonwerte – auch in Gebieten mit ländlichen Hintergrund - angesehen werden. Konkrete Hinweise auf die Belastungssituation der Luftqualität liegen jedoch nicht vor.</p> <p>Weitergehende Aussagen zu diesem Punkt werden nicht für notwendig und planungsrelevant betrachtet.</p> <p><u>Gerüche und Lärm</u>                      Erhebliche Geruchsemissionen können aus einem unmittelbar westlich des Geltungsbereiches sich befindlichen Güllebehälter resultieren.</p> <p>Als vorhandene Schallemissionsquellen ist der Verkehrslärm auf der L 328 und L 125 zu berücksichtigen.</p> <p>Hinsichtlich der hieraus resultierenden Auswirkungen auf Schutzgut Mensch wird auf die in Kapitel 3.8 gemachten Aussagen verwiesen. Hinweise auf entsprechende Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere liegen nicht vor und erscheinen im weiteren auch nicht planungsrelevant. Besondere Konfliktsituationen durch das östlich gelegene Sportplatzgelände werden aufgrund der Entfernung als nicht planungsrelevant gehalten.</p> <p><u>Sonstiges</u>                      Sonstige Vorbelastungen insbesondere durch Erschütterungen, Licht oder Strahlung sind nicht erkennbar.</p>	<p><u>Primärquellen:</u>                      - / -</p> <p><u>Sekundärquellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ GSP 2001</li> <li>◆ GSP 2006</li> <li>◆ Landschaftsplan</li> <li>◆ GOP zum B-Plan 40</li> <li>○ STUA 2004</li> </ul>	<p>Die Einschätzung der lufthygienischen Situation erfolgt auf Grundlage einer Ortsbegehung und allgemeiner planerischer Annahmen und beruht nicht auf speziellen Erhebungen.</p> <p>Insbesondere die Einschätzung möglicher Geruchsemissionen erscheint schwierig.</p>	<p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind <i>„die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden“</i> zu berücksichtigen. (§ 1 (6) Ziffer 7h BauGB)</p> <p><i>„Schädliche Umwelteinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten; empfindliche Bestandteile des Naturhaushalts dürfen nicht nachhaltig geschädigt werden.“</i> (§ 2 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG; vgl. auch § 1 Abs. 2 Nr. 8 LNatSchG)</p> <p><i>„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, das schädliche Umwelteinwirkungen [...] auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.“</i> (§ 50 BImSchG)</p> <p><u>Lufthygiene</u>                      Immissionsschutzwerte der 22., 23 und 33. BImSchV</p> <p><u>Lärm und landwirtschaftliche Gerüche</u>                      vgl. Kapitel 3.8</p> <p><u>nicht erkennbar planungsrelevant:</u>  <u>Elektromagnetische Felder</u>                      Grenzwerte für Hoch- und Niederfrequenzanlagen nach der 26. BImSchV</p> <p><u>Gewerbliche Gerüche</u>                      Geruchsimmisions-Richtlinie vom 12.1.1993 (Hrsg.: Länderausschuss für Immissionsschutz)</p> <p><u>Erschütterungen</u>                      DIN 4150, Erschütterungen im Bauwesen – Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden – Teil 2'</p> <p><u>Licht</u>                      +/-</p> <p><u>Wärme</u>                      +/-</p>	<p>Keine Veränderungen zu erwarten.</p> <p>vgl. ansonsten auch Darstellung in Kapitel 3.8 Schutzgut Mensch</p>	<p>Als (zusätzliche) <u>Emissionsquelle</u> erscheint lediglich der Verkehrslärm sowie die vorhandenen Geruchsemissionen planungsrelevant.</p> <p>Hinsichtlich der hieraus resultierenden Auswirkungen erscheint nur das Schutzgut Menschen planungsrelevant (vgl. hierzu Kapitel 3.8).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind ansonsten aufgrund der Vorbelastung und der vergleichsweise geringen Empfindlichkeit nicht erkennbar.</p> <p>Die sich aus der geplanten baulichen Nutzung sowie dem induzierten mot. Verkehr ergebenden <u>stofflichen Emissionen</u> (incl. Staubemissionen während er Bauphase) werden hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Menge sowie auch unter Berücksichtigung der geringen Empfindlichkeit des Plangebietes voraussichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen des Schutzgutes Luft (bzw. Mensch, Pflanzen, Tiere und Artenvielfalt) führen.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch Erschütterungen, Licht oder Strahlung sind ebenso nicht erkennbar.</p>	<p>Entsprechende Maßnahmen erscheinen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht erforderlich</p>



### 3.5 Auswirkungen auf Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
<p>Die Bedeutung des Planungsgebietes mit seinen einzelnen Teilflächen läßt sich in Anlehnung an ISH/MUNFSH (1998) wie folgt zusammenfassen.</p> <p>Zu den hochwertigen Biotoptypen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz im Planungsgebiet gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gehölzbestände, insbesondere gesetzlich nach § 25 (3) LNatSchG geschützte Knicks sowie Wald</li> <li>➤ eine naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche an der L 125</li> <li>➤ Saumstrukturen in Verbindung mit den vorhandenen Gräben</li> </ul> <p>Den verbleibenden Flächen bzw. Biotoptypen (überwiegend Acker und Intensivgrünland) wird dagegen derzeit nur eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz zugemessen.</p> <p>Vorbelastungen des Planungsgebietes ergeben sich insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.</p> <p>Besonders ausgeprägte Räumlich-funktionale Beziehungen (Bedeutung für den Biotopverbund) sowie angrenzende Lebensräume mit Biotopfunktion im Wirkungsbereich des Geltungsbereiches sind nicht erkennbar betroffen.</p> <p>Das Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Pflanzenarten ist nicht anzunehmen.</p> <p>Insgesamt tritt die Bedeutung des Planungsgebietes für Pflanzen gegenüber der Bedeutung für Tiere auch deutlich zurück. Nach MIERWALD (2007) weist das Plangebiet potenzielle Bestände ungefährdeter Arten aus den Gruppen Höhlen- und Nischenbrüter sowie nicht gefährdeter Brutvögel des Offenlands und der Gehölze auf.</p> <p>Für weitere besonders geschützte Tierarten ist ein Vorkommenspotenzial für Laufkäfer, Gattung <i>Carabus</i> vorhanden.</p> <p>Für sonstige Arten der Roten Listen werden im Plangebiet keine Vorkommenspotenziale angenommen.</p>	<p><u>Primärquellen:</u> - / -</p> <p><u>Sekundärquellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ GSP 2006 (Biotoptypenkartierung)</li> <li>◆ KIFL 2007</li> </ul>	<p>Die Einschätzung erfolgt lediglich auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung und allgemeiner planerischer Annahmen und beruht nicht auf speziellen Erhebungen.</p>	<p>„Auch im besiedelten Bereich sind noch vorhandene Naturbestände [...] sowie sonstige ökologisch bedeutsame Kleinstrukturen zu erhalten und zu entwickeln.“ (§ 2 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG)</p> <p>„Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.“ (§ 2 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG)</p> <p>„Wege- und Straßenränder sollen durch den Träger der Straßen- und Wegebaulast so erhalten und gestaltet werden, dass sie sich naturnah entwickeln können. Die Unterhaltung dieser Ränder soll auf die Bedeutung als Teil der lokalen Biotopverbundsysteme ausgerichtet sein.“ (§ 12 (1) LNatSchG)</p> <p>Schutzbestimmungen nach Abschnitt IV LNatSchG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ geschützter Knick nach § 15 b LNatSchG an der südlichen Geltungsbereichsgrenze</li> <li>➤ ansonsten nicht erkennbar betroffen</li> </ul> <p>Grundsätzlich die Artenschutzbestimmungen gem. Abschnitt V LNatSchG und BNatSchG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hier nicht erkennbar betroffen</li> </ul>	<p>Keine Veränderungen zu erwarten.</p>	<p>Die Beseitigung von Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ist als erhebliche Auswirkung zu bewerten. Hiervon sind voraussichtlich insbesondere betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Beseitigung von Knicks und knickähnlichen linearen Gehölzstrukturen</li> <li>➤ Beseitigung von strassenbegleitenden Gräben (Saumstrukturen)</li> <li>➤ Beseitigung von Wald und naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen (artenarmes Extensivgrünland / Ruderalflur)</li> </ul> <p>Erhebliche Auswirkungen sind in Abhängigkeit von den Festsetzungen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung für Teilabschnitte angrenzender Biotope (hier Knicks) als wahrscheinlich anzunehmen (Teilfunktionsverlust u.a. aufgrund intensiver Gartennutzung, Verlust von Teillebensräumen (=Acker, bzw. säume), Lichtimmissionen, Haustierhaltung sowie erhöhter Stördichte).</p> <p>In Abhängigkeit von der konkreten Ausführung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung besteht gem. MIERWALD (2007) das Risiko von erheblichen Auswirkungen auf potenzielle Bestände ungefährdeter Brutvogelarten aus den Gruppen Höhlen- und Nischenbrüter sowie die ganzjährig im Gebiet lebende und besonders geschützte Tierart der Laufkäfer (Gattung <i>Carabus</i>).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen auf den Biotopverbund sind nicht erkennbar.</p>	<p>Entsprechende Maßnahmen erscheinen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht erforderlich</p>

### 3.6 Auswirkungen auf die Landschaft

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
<p>Das Planungsgebiet gehört nach Darstellung des Landschaftsplanes zum Landschaftsraum ‚Nortorfer Geestrücken‘, der bandförmig das westliche Stadtgebiet umfaßt.</p> <p>Der weiträumige Landschaftsraum sowie auch das Planungsgebiet selber ist aktuell insgesamt durch folgende Merkmale geprägt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geringe Reliefenergie</li> <li>- intensive Acker- und Grünlandnutzung</li> <li>- dichtes, weitgehend intaktes Knicknetz</li> <li>- geringer Anteil naturnaher flächenhafter Strukturen (besonders: extensiv genutztes Grünland, Wald, Brachflächen und Feldgehölzinseln)</li> </ul> <p>Für die Erholungsnutzung generell hat in Nortorf lediglich das Bellerbektal eine besondere Bedeutung. Landschaftliche Qualitäten für eine extensive Erholungsnutzung (Wandern, Radfahren) bieten nach Darstellung des Landschaftsplanes jedoch auch die historische Kulturlandschaft des Nortorfer Geestrückens mit dem engen Knicknetz. In Zukunft sollen südlich und westlich des Stadtgebietes durch Ausweisung von Waldflächen neue flächenhafte Erholungsschwerpunkte geschaffen werden.</p> <p>Das Planungsgebiet liegt im Randbereich dieser Kulturlandschaft im Übergangsbereich zum Stadtgebiet und ist durch folgende Vorbelastung gekennzeichnet, die den Wert des Planungsgebietes mindern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ angrenzende Hauptverkehrsstrassen (L 328 und L 125, besonders visuelle Wirkung, Lärmemissionen).</li> </ul> <p>Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich im Zusammenhang mit den Wirtschaftswegen ein weitgehend intaktes Wegenetz für Erholungssuchende (insbesondere Grünachse c und D gem. Landschaftsplan) mit vielfältigen übergeordneten Anschlussmöglichkeiten an das umgebende Stadtgebiet (u.a. mit der Möglichkeit zu Rundwegeverbindungen). Lücken im Wegenetz existieren im Bereich der Zufahrt zur L 328 zwischen dem südlichen Redder des Plangebietes und der Gemeindestrasse nach Thienbüttel.</p>	<p><u>Primärquellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ GSP 2006</li> </ul> <p><u>Sekundärquellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Landschaftsplan</li> </ul>	<p>Die Einschätzung erfolgt auf Grundlage einer Ortsbegehung und allgemeiner planerischer Annahmen und beruht nicht auf speziellen Erhebungen.</p>	<p>„Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, [...] die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“ (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB);</p> <p>„Die Natur ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnisraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern. [...]“ (§ 1 Abs. 2 Nr. 16 LNatSchG);</p> <p>„Natürliche und künstliche Abgrenzungen zwischen Ortschaften und der freien Landschaft sollen nicht mit baulichen Anlagen überschritten werden“ (§ 1 Abs. 2 Nr. 6 LNatSchG)</p> <p>„Ortsfeste bauliche Anlagen [...] sind der Natur und Landschaft anzupassen; die natürlichen Landschaftsstrukturen sind zu beachten.“ (§ 1 Abs. 2 Nr. 15 LNatSchG)</p>	<p>Keine Veränderungen zu erwarten.</p>	<p>Durch die geplante Bebauung kommt es im Übergangsbereich Feldflur – Stadtgebiet zu einem Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen und zu einer Siedlungserweiterung in die ‚freie Landschaft‘. Durch die Ausbildung eines neuen Siedlungsrandes kommt es zu einem flächenhaften Verlust der Eigenart und einer weiteren Minderung der Naturnähe des Planungsgebietes (Verlust einer ackerbaulich geprägten Feldflur mit Knicks durch zukünftig Siedlungsflächen).</p> <p>Aufgrund des Geländereiefs ist lediglich im Randbereich gegenüber den angrenzenden Verkehrsflächen mit visuell störenden Randeffekten zu rechnen, die jedoch insbesondere durch bereits vorhandene Gehölzstrukturen sehr weitgehend vermeiden werden können.</p> <p>Aufgrund fehlender ausgeprägter Geländehochpunkte sowie der zu erwartenden geringen Gebäudehöhen sind ausgeprägte Fernwirkungen nicht zu erwarten.</p> <p>Durch den geplanten Kreisverkehrsplatz kann eine durchgehende barrierefreie Verbindung zwischen der Grünachse ‚c‘ und dem Gemeindegeweg nach Thienbüttel umgesetzt werden.</p>	<p>Entsprechende Maßnahmen erscheinen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht erforderlich</p>

### 3.7 Auswirkungen auf das Netz ‚Natura 2000‘

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
Entsprechende Flächen des Netzes ‚Natura 2000‘ sind innerhalb des Wirkungsbereich nicht vorhanden.	<u>Primärquellen:</u> - / - <u>Sekundärquellen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Landschaftsrahmenplan</li> <li>○ www.natura2000-sh.de</li> </ul>	-/-	- nicht planungsrelevant -	- nicht planungsrelevant -	- nicht planungsrelevant -	- nicht planungsrelevant -

### 3.8 Auswirkungen auf den Menschen

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
<p>Der Geltungsbereich wird z.Zt. landwirtschaftlich genutzt. Sie östlich angrenzenden Flächen werden als Allgemeines Wohngebiet (eingeschossige Einzel- und Doppelhausbebauung gem. Festsetzungen B-Plan 40) sowie als Kleingärten genutzt.</p>	<p><u>Primärquellen:</u>                      ♦ LAIRM CONSULT 2007</p> <p><u>Sekundärquellen:</u>                      ♦ GSP 2001                      ♦ GSP 2007                      ♦ Landschaftsplan                      ♦ GOP zum B-Plan 40                      ♦ LWK (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein) 2006: Stellungnahme v. 16.08.2007 im Verfahren nach § 4(1) BauGB</p>	<p>Eine Beurteilung der Auswirkungen durch Lärm und Gerüche auf das Schutzgut Mensch (vgl. Kapitel 3.4) erscheint auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen nur eingeschränkt möglich (für Lärm grobe Abschätzung gem. DIN 18005 möglich bzw. Übertragung der Schallprognose für den B-Plan 40 – vgl. hierzu GSP 2001).</p>	<p>„Bei der Aufstellung der Bauleitplänen sind insbesondere zu berücksichtigen:                      1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung“ (gem. § 1 Abs. 6 Ziffer 1 BauGB)</p> <p><u>Landwirtschaftliche Gerüche</u>                      Orientierungswerte VDI-Richtlinie 3471 und 3472</p> <p><u>Lärm</u>                      Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)</p> <p>16. BImSchVO (Verkehrslärmschutzverordnung)                      nicht erkennbar planungsrelevant:                      18. BImSchVO (Sportanlagenlärm-schutzverordnung)                      Freizeidlärmrichtlinie                      6. BImSchVO (TA-Lärm)</p> <p>vgl. ansonsten dargestellte Ziele bei Schutzgut Luft und Klima (Kapitel 3.3 und 3.4)</p>	<p>Keine Veränderungen zu erwarten.</p>	<p>Im Zusammenhang mit den Bauleitplan erscheinen insbesondere aufgrund der Vorbelastung Lärm- und Geruchsimmissionen als planungsrelevant.</p> <p><u>Gerüche</u>                      Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen insbesondere eines Güllebehältes (vgl. Kapitel 3.4, 1. Spalte) können gem. Stellungnahme der Landwirtschaftskammer v. 16.08.2006 zeitlich begrenzt zu einer Vorbelastung des westlichen Planbereiches führen.</p> <p>Nach telefonischer Rücksprache mit der LWK im weiteren Planungsverfahren sind aufgrund des zeitlich begrenzten Befüllens in den Wintermonaten sowie dem Erhalt der Schimmschicht keine erheblichen Geruchsbelästigungen zu erwarten.</p> <p><u>Lärm</u>                      Gem. LAIRM CONSULT (2007) ist aufgrund der Schallemissionen auf der Bargstedter Straße (L 125) mit erheblichen Lärmbealstungen zu rechnen. Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA: 55/45 dB(A) tags/nachts) werden tagsüber bis zu einem Abstand von 90 m tagsüber und 165 m nachts von der Bargstedter Strasse aus überschritten.</p> <p>Erhebliche Lärmbelastungen durch die L 328 für die nördliche Hälfte des Plangebietes sind gem. LAIRM CONSULT (2007) nicht zu erwarten. Für die südliche Hälfte werden voraussichtlich Schallschutzmaßnahmen notwendig werden, die innerhalb der hier dargestellten Grünflächen umgesetzt werden sollen (Lärmschutzwall).</p>	<p>Entsprechende Maßnahmen erscheinen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht erforderlich</p>

### 3.9 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	Prognose + Bewertung bei Durchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan
<p>Im Südosten des Geltungsbereiches befindet sich ein Kulturdenkmal gem. § 1 DSchG (Siedlungsstelle mit der Bezeichnung LA-24 in der Archäologischen Landesaufnahme eingetragen).</p>	<p><u>Primärquellen:</u> - / -</p> <p><u>Sekundärquellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Landschaftsplan / Flächennutzungsplan</li> <li>o Stellungnahme Archäologisches Landesamt v. 10.09.2007 sowie entsprechendes Fax v. 26.09.2007</li> </ul>	<p>Die dem Archäologischen Landesamt bekannte Siedlungsstelle ist nicht näher untersucht und daher ist nicht bekannt, welches genaue Ausmaße diese Fläche hat und ob noch weitere Kulturdenkmäler im Boden vorhanden sind.</p> <p>Das Archäologische Landesamt wird daher erste Untersuchungen auf den überplanten Flächen durchführen. Ergebnisse hierzu liegen noch nicht vor.</p>	<p>Grundsätzlich Erhalt von Kulturgütern unter Berücksichtigung des Umgebungsschutzes gem. § 9 (1) DSchG.</p> <p><i>„Historische Kulturlandschaften und –landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten.“</i> (§ 2 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)</p>	<p>Keine Veränderungen zu erwarten.</p>	<p>Erhebliche Auswirkungen auf das Kulturdenkmal sind nach der Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes v. 10.09.2007 auf Ebene der Flächennutzungsplanung insbesondere auch auf Grund der Lage innerhalb einer Grünfläche nicht erkennbar.</p> <p>Auf Grund der ungenauen Datengrundlage können erhebliche Auswirkungen im weiteren Verfahren jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die entsprechenden Untersuchungsergebnisse werden im weiteren Verfahren entsprechend berücksichtigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o nachrichtliche Übernahme gem. DSchG geschützter Kulturdenkmäler (nach § 5 Abs. 4 BauGB)</li> </ul>

### 3.10 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen mit den daraus resultierenden erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen wurden in der ‚normalen‘ schutzgutbezogenen Einschätzung der Kapitel 3.1. bis 3.9 implizit mitberücksichtigt und entsprechend dargestellt und bewertet. Auf die dort gemachten Darstellungen wird daher verwiesen.

### 3.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Stoffliche Austräge ergeben sich insbesondere durch:

- Abwassermengen (Grau- und Schwarzwasser, Niederschlagswasser);
- Abfallaufkommen (baubedingt: insbesondere Bauabfälle, u.a. Abrißarbeiten; betriebsbedingt: insbesondere Siedlungsabfälle);
- generell Energieversorgung (Hausbrand / Kleinfeuerungsanlagen) sowie
- mot. Verkehr

Zu den o.g. Punkten 1 bis 3 werden im Folgenden nähere Ausführungen gemacht.

#### Abwasser

##### Beeinträchtigungen und Konflikte

Im Zusammenhang mit der Verwirklichung des Bauleitplanes fällt Abwasser an.

Das anfallende Niederschlagswasser wird dabei nach ATV 138 hinsichtlich des Gehaltes an Belastungsstoffen im ungünstigen Fall als tolerierbarer Niederschlagsabfluss bewertet (innerhalb von Wohnbauflächen i.d.R. gering verschmutztes Niederschlagswasser gem. ISH/ MUNFSH 1998).

Darüber hinaus fallen Grau- u. Schwarzwasser an.

Bei einem Einleiten von Abwasser in Oberflächengewässer bzw. bei Versickerung von Niederschlagswasser durch Versickerung in das Grundwasser besteht das grundsätzliche Risiko von Nähr- und Schadstoffeinträgen. Bei einer möglichen Direkteinleitung in Fließgewässer ergibt sich ebenso das Risiko durch Überformung des natürlichen Abflussregimes (gesteigerter Hochwasserabfluss, u.a. verbunden mit ‚hydraulischen Stresssituationen‘ und Katastrophentritt sowie Erosion der Gewässersohle) bzw. Kapazitätsengpässe bei Rückstau einrichtungen. Im Zusammenhang mit möglichen RRB mit anschließender Einleitung in Fließgewässer besteht das Risiko von sog. ‚thermischen Einträgen‘.

##### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- ⇒ Das anfallende Grau- und Schwarzwasser soll über das Kanalisationsnetz der Kläranlage zugeführt und kann dort ordnungsgemäß geklärt werden. Eine Überlastung der Kanalisation bzw. Abwasserbehandlungsanlagen ist nicht erkennbar.

Erhebliche Auswirkungen können so vermieden werden und sind nicht erkennbar.

Ein konkreter Handlungsbedarf für das Niederschlagswasser kann noch nicht abgeschätzt werden. Im Folgenden werden jedoch Hinweise gegeben.

- ⇒ Das Niederschlagswasser soll (ggf. nach Vorbehandlung) soweit wie möglich dezentral (ansonsten semi- bzw. zentral) versickert werden. Die standörtlichen Voraussetzungen hierfür scheinen gegeben. Wenn dies nicht möglich sein sollte, so sollte das Wasser zurückgehalten und gedrosselt aus dem Geltungsbereich bzw. den Vorfluter abgegeben werden. Alternativ bzw. ergänzend kann durch eine Regenwassernutzung ein sparsamer Umgang mit erneuerbaren Ressourcen erreicht werden.

#### Abfallaufkommen

##### Beeinträchtigungen und Konflikte

Sowohl bau- als auch betriebsbedingt ist mit einem nicht unerheblichen Abfallaufkommen zu rechnen (in erster Linie Bauabfälle sowie Siedlungsabfälle). Die aus dem Abfallaufkommen resultierenden Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft werden i.d.R. außerhalb des Planungsgebietes verlagert (z.B. Flächeninanspruchnahme, Schadstoffein- bzw. -austräge).

Eine nähere Ausdifferenzierung des Abfallaufkommens erscheint auf der Planungsebene der Bauleitplanung nicht möglich und sinnvoll.

Hinweise auf Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere von Altlasten, und dem daraus resultierenden Anfall von erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belasteten Bodenmassen, liegen nicht vor.

##### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine aus städtebaulicher Sicht resultierende Erforderlichkeit der Regelung des Aspekts ‚Abfallaufkommen‘ wird nicht gesehen. Im Folgenden werden daher lediglich Hinweise für die nachgeordneten Planungsebenen gegeben:

- ⇒ Es sollte geprüft werden, inwieweit bei der Erschließung anfallende Bodmassen im Zusammenhang mit einem notwendigen Lärmschutzwall entlang der L 328 eingesetzt und verwertet werden können.
- ⇒ Die Bodenbewegungen und der -aushub sollten auf ein Mindestmaß begrenzt werden.
- ⇒ Bei den Baumaterialien und der Baukonstruktion sollte grundsätzlich darauf geachtet werden, dass möglichst langlebige und reparaturfreundliche Materialien verwendet werden. Ferner sollte bei der Auswahl darauf geachtet werden, dass die Materialien nach einem Abriss, einer Renovierung oder

einem Umbau wiederverwendet oder recycelt werden können.

- ⇒ Grundsätzlich sollten möglichst nur weitgehend umweltfreundliche Baustoffe verwendet werden.

## Energie

### Beeinträchtigungen und Konflikte

Insbesondere durch die Bereitstellung für den Wärmeenergiebedarf sowie den induzierten mot. Verkehr kommt es durch stoffliche Emissionen zu Beeinträchtigungen der Luftqualität und des Klimas.

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine sich aus städtebaulicher Sicht resultierende Anforderlichkeit der Regelung des Aspekts wird auch unter Berücksichtigung der Darstellungen in Kapitel 3.3 und 3.4 nicht gesehen. Im Folgenden werden daher lediglich Hinweise für die nachgeordneten Planungsebenen gegeben:

- ⇒ Durch die Verwendung regenerativer Energiequellen (besonders Sonnenenergie) können die Schadstoffemissionen insgesamt insbesondere gegenüber festen oder flüssigen Brennstoffen, wie z.B. Kohle oder Öl, reduziert werden.
- ⇒ Die stofflichen Emissionen korrelieren dabei eng mit dem Energieverbrauch, so dass Energiesparmaßnahmen i.d.R. auch immer einen positiven Rückkopplungseffekt auf die Schadstoffemissionen haben (vgl. Kapitel 3.12).

### **3.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

#### Beeinträchtigungen und Konflikte

Der zu erwartende Energieverbrauch ergibt sich neben dem induzierten mot. Verkehr voraussichtlich im wesentlichen aus dem Raumwärmebedarf.

Für den Energieverbrauch werden i.d.R. nicht erneuerbare Energiequellen genutzt. Durch einen nicht sparsamen Einsatz nicht regenerierbarer Energiequellen wird die nachhaltige Nutzungsfähigkeit geogener Naturgüter (u.a. Erdöl, Gas, Kohle) beeinträchtigt.

#### Umweltziele

Nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind die Naturgüter, „soweit sie sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu nutzen. Der Nutzung sich erneuernden Naturgüter kommt besondere Bedeutung zu; sie dürfen nur so genutzt werden, dass sie nachhaltig zur Verfügung stehen.“

und nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 LNatSchG ist

„bei der Nutzung der Naturgüter, welche die Natur beeinträchtigt, [...] die Möglichkeit weniger beeinträch-

tigender Verfahren oder des Einsatzes von Substituten zu berücksichtigen.“

Entsprechende Ziele aus Fachplanungen heraus sind nicht erkennbar.

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine sich aus städtebaulicher Sicht resultierende Anforderlichkeit hinsichtlich der Regelung des Aspekts ‚erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie‘ im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung wird nicht gesehen. Im Folgenden werden daher lediglich Hinweise für die nachgeordneten Planungsebenen gegeben:

- ⇒ Grundsätzlich ist eine energiesparende Stellung und Bauweise von Gebäuden anzustreben, die z.B. hinsichtlich des Wärmeenergiebedarfs einen möglichst weit über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehender Standard anstrebt.
- ⇒ Grundsätzlich sollte die Nutzung regenerativer Energiequellen genutzt werden, z.B. durch eine möglichst sonnenexponierte und auch hinsichtlich der Dachneigung energetisch günstigen Ausrichtung zukünftiger Dachflächen (ca. 44° +/- 10°, bei einer ergänzenden solaren Warmwasserbereitung vorrangig in den Sommermonaten) bzw. entsprechende Berücksichtigung beim Einsatz von Flachdächern können die Möglichkeiten für eine aktuelle oder spätere aktive Nutzung der Sonnenenergie als ‚erneuerbare‘ Energiequelle gewährleistet werden.
- ⇒ Durch Verwendung alternativer Leuchtentypen (Natrium-Hochdruck- bzw. entsprechende Niederdrucklampen anstelle von Quecksilber-Hochdrucklampen) können - neben Artenschutzaspekten für nachtaktive Insekten – insbesondere auch Energiespareffekte verbunden werden.

### **3.13 Eingriffsregelung**

Durch die 27. Änderung des Flächennutzungsplanes werden Veränderungen der Gestalt und / oder Nutzung von Grundflächen festgesetzt, die grundsätzlich zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie Landschaftsbild führen *können*. Somit werden Eingriffe in Natur und Landschaft planerisch vorbereitet.

In Abhängigkeit von der konkreten Erschließung und insbesondere dem Maß der baulichen Nutzung aber auch der Bauweise sowie der Baugrenzen kommt es zu entsprechenden erheblichen Beeinträchtigungen (insbesondere Bodenversiegelungen, Verlust von Knicks, Ausbildung eines neuen Siedlungsrandes und Verlust landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaft). Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist die Eingriffsregelung entsprechend vertiefend und abschließend abzuarbeiten.

## 4 ERGÄNZENDE ANGABEN

### 4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen sowie einer Ortsbegehung. Bei den jeweiligen Schutzgütern werden hierzu in der zweiten Spalte die entsprechenden Angaben gemacht.

Es wurden zusammenfassend überwiegend folgende Quellen genutzt:

1. Flächennutzungsplan
2. Landschaftsplan
3. Vermessungsplan, erarbeitet durch: Torresin und Partner – Gesellschaft für Ingenieurvermessung und Geoinformatik mbH, 24589 Nortorf, Stand: 11/2005 (mit späteren Ergänzungen)
4. GSP 2006: Biotoptypenkartierung, erarbeitet durch: Gosch-Schreyer-Partner Ingenieurgesellschaft mbH, 23795 Bad Segeberg, Jasminstraße 2, Stand: 19. KW 2006
5. LAIRM CONSULT GmbH (Beratende Ingenieure für Akustik, Luftreinhaltung und Immissionsschutz) 2007: Schalltechnische Untersuchung für den B-Plan Nr. 44 der Stadt Nortorf, Stand: 23. Juli 2007
6. NEUMANN 2007: Baugrunduntersuchung – Gutachterliche Stellungnahme zur Trag- und Versickerungsfähigkeit des anstehenden Baugrundes, B-Plan 44 „Südlich der Bagstedter Strasse II“
7. STUA (Staatliches Umweltamt Itzehoe) 2004: Luftqualität 2003. Übersicht der Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein
8. KIFL (Kieler Institut für Landschaftsökologie) 2007: Faunistische Potentialabschätzung für naturschutzfachlich bedeutsame und streng geschützte Arten sowie artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 44 bzw. 27. FNP-Änderung der Stadt Nortorf (Stand: 30.06.2007)

### 4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Angaben werden in Kapitel 3 im Zusammenhang mit den jeweiligen Schutzgütern angegeben.

### 4.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Was die Überwachung der Flächennutzungsplanung angeht, ist zu beachten, dass dieser Planungsebene überwiegend strategische Aufgaben bei der Flächen-nutzungssteuerung zukommt und dass die Durchführung der Flächennutzungsplanung - wie im vorliegenden Fall - in der Regel über die verbindliche Bauleitplanung organisiert wird.

Bei der Aufstellung der Bebauungspläne wird der Flächennutzungsplan schon wegen des Entwicklungsgebotes des § 8 Abs. 2 BauGB zumindest partiell daraufhin überprüft, ob er noch Bestand haben oder im Parallelverfahren geändert werden soll. Bei der Überprüfung dürften häufig auch Umwelterwä-

gungen angestellt werden; insoweit ist die nachfolgende Bebauungsplanung gewissermaßen der wichtigste Baustein für ein Umweltmonitoring des Flächennutzungsplanes.

Die Stadt geht im Zusammenhang mit der Änderung des Flächennutzungsplanes vor diesem Hintergrund davon aus, dass eine Überwachung und Überprüfung der erheblichen Auswirkungen unter strukturellen Gesichtspunkten im Zusammenhang mit der Überprüfung der F-Plan-Inhalte im Sinne des § 5 Abs. 1 erfolgen kann. Die konkret vorgesehenen Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfungen der nachfolgenden Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung ermittelt und dargelegt.

Hierbei sind insbesondere auch folgende Umweltgesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Kulturdenkmal alte Siedlungsstelle LA 24) in der südöstlichen Ecke des Geltungsbereiches.

### 4.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Zu den zurzeit für die Umwelt wertbestimmenden Funktionen im Geltungsbereich bzw. Wirkungsbereich gehören insbesondere:

- Folgende Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gem. ISH/MUNFSH (1998):
  - die vorhandenen Gehölzbestände, insbesondere die gesetzlich nach § 25 (3) LNatSchG geschützten Knicks,
  - ein gem. LWaldG geschützter Wald an der L 125 (= sonstiger Nadelwald),
  - eine naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche an der L 125 (z.Zt. artenarmes Extensivgrünland in Übergang zu Ruderalflur mittlerer Standorte). Das Entwicklungsziel für die Fläche ist Wald durch un gelenkte Sukzession,
  - Saumstrukturen in Verbindung mit den vorhandenen Gräben.
- Die unversiegelten Böden im Geltungsbereich
- Das Plangebiet weist potenzielle Bestände geschützter, jedoch ungefährdeter Vogelarten aus den Gruppen Höhlen- und Nischenbrüter sowie ebenso nicht gefährdeter Brutvögel des Offenlands und der Gehölze auf. Für weitere besonders geschützte Tierarten ist ein Vorkommenspotenzial für Laufkäfer, Gattung *Carabus* vorhanden.
- Kulturdenkmal gem. § 1 DSchG (LA 24, alte Siedlungsstelle) in der südöstlichen Ecke des Geltungsbereiches.

Für den Geltungsbereich mit seinem Umfeld sind folgende Vorbelastungen erkennbar:

- ◆ generell eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit den Auswirkungen insbesondere auf Pflanzen und Tiere
- ◆ Lücken innerhalb des Grünachsenkonzeptes, insbesondere zwischen Redder (Grünachse ‚c‘ und der Gemeindestrasse nach Thienbüttel)



- ◆ Visuell störende Effekte, Lärm und Barriereeffekte durch angrenzende Verkehrsstrassen

Durch den Bebauungsplan resultiert grundsätzlich das Risiko erheblicher negativer, jedoch vermeidbarer Umweltauswirkungen. Hierzu gehören:

- Baubedingte Auswirkungen wie insbesondere Baulärm und Staubemissionen können im Rahmen der Bauausführung grundsätzlich vermieden werden.
- Zusätzlicher Anfall von Niederschlagswasser. Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich durch eine Versickerung im Geltungsbereich jedoch vermieden bzw. gem. Eingriffsregelung ausgeglichen werden.
- Die schalltechnischen Orientierungswerte gem. DIN 18005, Beiblatt 1 bzw. die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV können im Plangebiet voraussichtlich nicht überall eingehalten werden. Erhebliche Auswirkungen können jedoch insbesondere durch Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen bzw. einen Lärmschutzwall gegenüber der L 328 voraussichtlich vermieden werden.
- Unter Berücksichtigung vorgezogener Maßnahmen (Bereitstellung von Nisthilfen) ist davon auszugehen, dass für potenzielle Bestände ungefährdeter Brutvogelarten aus den Gruppen Höhlen- und Nischenbrüter der Verbotstatbestand Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten nicht eintritt. Eine artenschutzrechtliche Befreiung gemäß § 62 BNatSchG wäre somit nicht erforderlich.

Beseitigung / Überformung des Kulturdenkmals  
Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan ist insbesondere unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung mit folgenden nicht vermeidbaren erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen:

- ◆ zusätzliche Bodenversiegelungen sowie Aufschüttungen für Bodenmodellierungen.
- ◆ Teilfunktionsverlust von geschützten Knicks durch angrenzende Nutzungsintensivierung.
- ◆ Beseitigung von Knicks und knickähnlichen Strukturen.
- ◆ Beseitigung von Wald.
- ◆ Beseitigung von naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen.
- ◆ Beseitigung von straßenbegleitenden Gräben und Saumstrukturen.

Der Ausgleich für die o.g. Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung soll, da im Geltungsbereich nicht bzw. nur teilweise möglich, überwiegend über das Ökokonto der Stadt Nortorf erfolgen.

- ❖ Für die ganzjährig im Gebiet lebende und besonders geschützte Tierart der Laufkäfer (Gattung *Carabus*) tritt durch die Baufeldräumung der

Verbotstatbestand des Tötens nach § 42 BNatSchG ein. Die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Befreiung nach § 62 BNatSchG ist somit für die besonders geschützten Laufkäfer (Gattung *Carabus*) gegeben. Als Voraussetzung für eine artenschutzrechtliche Befreiung nach § 62 BNatSchG von den Verboten des § 42 (1) BNatSchG können im Geltungsbereich vorgesehene Gehölzpflanzungen herangezogen werden. Eine entsprechende Befreiung wurde mit dem Schreiben des LANU vom 09.11.2007 in Aussicht gestellt, wenn die Gehölze außerhalb der Brutzeit von Vögeln gerodet werden und die Hinweise zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen aus dem Umweltbericht zu den genannten Plänen beachtet werden.

- ❖ Durch die geplante Bebauung kommt es im Übergangsbereich Feldflur – Stadtgebiet zu einem Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen und zu einer Siedlungserweiterung in die 'freie Landschaft'. Durch die Ausbildung eines neuen Siedlungsrandes kommt es zu einem flächenhaften Verlust der Eigenart und einer weiteren Minderung der Naturnähe des Planungsgebietes (Verlust einer ackerbaulich geprägten Feldflur mit Knicks durch zukünftig Siedlungsflächen). Aufgrund des Geländereiefs ist lediglich im Randbereich gegenüber den angrenzenden Verkehrsflächen mit visuell störenden Randeffekten zu rechnen.

Durch auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzte Durch- und Eingrünungsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes, den überwiegenden Erhalt der vorhandenen umgebenden Gehölzstrukturen (insbesondere der Knicks), durch örtliche Bauvorschriften sowie die Festsetzungen hinsichtlich des Maß der Bebauung können voraussichtlich Fernwirkungen minimiert, eine landschaftsgerechte Einbindung des Planungsgebietes in die umgebenden Flächen sowie eine ortsbildgerechte Neugestaltung des Planungsgebietes und damit der naturschutzrechtliche Ausgleich erreicht werden.

- ❖ Durch die aus einem am westliche Rand des Geltungsbereiches angrenzenden Güllebehälter resultierenden Immissionen sind keine erheblichen Geruchsbelästigungen zu erwarten.

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan ist mit folgenden positiven Auswirkungen zu rechnen:

- ☉ Durch den geplanten Kreisverkehrsplatz kann eine durchgehende barrierefreie Verbindung zwischen der Grünachse ‚c‘ und dem Gemeindegeweg nach Thienbüttel umgesetzt werden.

## QUELLENVERZEICHNIS

**HINWEIS:** Hinsichtlich der verwendeten Gutachten und Planungsgrundlagen vgl. auch Kapitel 4.1.

ATV (Abwassertechnische Vereinigung e.V.; in Zusammenarbeit mit dem Verband Kommunaler Städtereinigungsbetriebe - VKS) 1990: Arbeitsblatt A 138. Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser. Korrigierter Nachdruck Dezember 1992.

ISH/MUNFSH (Minister des Innern und Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein) 1998: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 3. Juli 1998. In: Amtsblatt für Schleswig-Holstein Nr. 31, S. 604-613

FICKERT, H.C.; FIESELER H. 2002: Der Umweltschutz im Städtebau. Bonn

