

# URSCHRIFT

GEMEINDE WENNIGSEN  
OS WENNIGSEN

BEBAUUNGSPLAN NR. 18, OS WENNIGSEN  
'KLOSTERGRUND'

## BEGRÜNDUNG

---



Stand: Januar 2012  
Satzungsbeschluss § 10 BauGB



*aktiv für  
Land und  
Wasser*

### **Bearbeitung**

Niedersächsische Landgesellschaft mbH  
Geschäftsstelle Hannover  
Arndtstraße 19  
30167 Hannover

Tel.: 0511/12 32 08-0  
Fax: 0511/12 32 08-54  
E-Mail: [info@hannover.nlg.de](mailto:info@hannover.nlg.de)  
Internet: [www.nlg.de](http://www.nlg.de)

Projektleitung:  
Petra Schneider  
Dipl. Ing. Stadtplanung

im Auftrag des Allgemeinen Hannoverschen Klosterfonds,  
vertreten durch die Klosterkammer Hannover



### **Umweltbericht**

**/Landschaftsplanerischer Fachbeitrag**

Planungsbüro Wolff  
Landschaftsarchitekten  
Justus-Kiepe-Str.1  
31785 Hameln

Tel.: 05151 / 9531- 0  
Fax.:05151 / 9531-19

E-Mail: [post@la-wolff.de](mailto:post@la-wolff.de)  
Bearbeitung  
Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt  
E. Lefers

## INHALT

### TEIL 1

<b>1.</b>	<b>VERFAHRENSSTAND</b>	<b>1</b>
1.1.	Planungsgrundlage	1
<b>2.</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN</b>	<b>1</b>
2.1.	Räumlicher Geltungsbereich des Planungsgebietes	1
2.2.	Beschreibung des Planungsgebietes	1
	<b>ÜBERGEORDNETE UND SONSTIGE FACHPLANUNGEN</b>	<b>2</b>
	Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung	2
2.3.	Übergeordnete Planungen	3
2.3.1.	Landesraumordnungsprogramm	3
2.3.2.	Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover	3
2.3.3.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	4
2.4.	Bestehende und angrenzende Bebauungspläne	4
<b>3.</b>	<b>ANLASS, ZIEL UND ZWECK DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>5</b>
3.1.	Planungsanlass und Planungserfordernis	5
3.2.	Zweck und Ziel des Bebauungsplanes	5
3.3.	Städtebauliche Zielsetzungen / städtebaulicher Ideenwettbewerb	5
<b>4.</b>	<b>PLANUNGSINHALT</b>	<b>9</b>
4.1.	Art der baulichen Nutzung	9
4.2.	Maß der baulichen Nutzung	10
4.3.	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	11
4.3.1.	Bauweise	11
4.3.2.	Überbaubare Grundstücksfläche	12
4.4.	Naturschutzrechtliche Festsetzungen	12
<b>5.</b>	<b>ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN ÜBER DIE GESTALTUNG (§§ 56, 97 &amp; 98 NBauO)</b>	<b>15</b>
5.1.	Geltungsbereich	15
5.2.	Dächer:	15
5.3.	Einfriedungen	16
<b>6.</b>	<b>VERKEHR</b>	<b>16</b>
6.1.	Verkehrliche Erschließung des Planungsgebietes	16
6.2.	Ruhender Verkehr	17
6.2.1.	Stellplätze und Garagen	18
6.3.	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	18
6.4.	Fuß- und Radwege	18
<b>7.</b>	<b>AUSWIRKUNGEN</b>	<b>19</b>
7.1.	Landwirtschaft	19
7.2.	Lärmimmissionen	19
7.2.1.	Geräuschemissionen: Verkehrslärm	19
7.2.2.	Vorbelastung	20
7.2.3.	Gesamtbelastung	21
7.2.4.	Wohnen	21
<b>8.</b>	<b>Energetisches Konzeption</b>	<b>23</b>
<b>9.</b>	<b>Maßnahmen zum Klimaschutz</b>	<b>24</b>
<b>10.</b>	<b>Öffentliche Grünflächen</b>	<b>24</b>
10.1.	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	24
10.2.	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	24
10.3.	Festsetzung für die Erhaltung von Bäumen	25
10.4.	Spielplatz	25
<b>11.</b>	<b>VER- UND ENTSORGUNG</b>	<b>25</b>
11.1.	Energieversorgung	26

11.2.	Wasserversorgung	26
11.3.	Schmutzwasserentsorgung	26
11.4.	Oberflächenentwässerung	28
11.5.	Abfallbeseitigung	30
11.6.	Fernmeldeeinrichtungen und sonstige Infrastruktur	31
12.	<b>BRANDSCHUTZ</b>	<b>31</b>
13.	<b>ALTLASTEN / KAMPFMITTEL</b>	<b>31</b>
14.	<b>AUSSAGEN ZUR BAUGRUND</b>	<b>35</b>
15.	<b>DENKMALPFLEGE</b>	<b>37</b>
15.1.	ARCHÄOLOGISCHE BODENDENKMALPFLEGE	37
16.	<b>FLÄCHENBILANZ</b>	<b>39</b>
17.	<b>DURCHFÜHRUNG DER BODENORDNUNG</b>	<b>39</b>
18.	<b>VERFAHRENSVERMERKE</b>	<b>39</b>

## **TEIL 2 UMWELTBERICHT**

### **ANLAGEN**

ANLAGE 1 : Städtebaulicher Entwurf

**Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes erarbeitete Gutachten und Grundlageninformationen sowie die Abwägungen gem. §§ 3 (1) und (2) sowie 4 (1) und (2) BauGB):**

GUTACHTEN 1	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
GUTACHTEN 2	Bodengutachten
GUTACHTEN 3	Immissionsgutachten
GUTACHTEN 4	Ergänzungs- Immissionsgutachten
GUTACHTEN 5	Untersuchung zur Kontamination und Flächenräumung
GRUNDLAGENINFORMATION 1	Berechnung zur Erweiterung der Kläranlage
ABWÄGUNG	Abwägung: Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB
ABWÄGUNG	Abwägung: Auslegung gem. §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB

## **1. VERFAHRENSSTAND**

Der Rat der Gemeinde Wennigsen hat in seiner Sitzung am 16.09.2004 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 18 ‚Degerser Straße‘ gemäß § 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB) gefasst. Der Aufstellungsbeschluss des Rates vom 12.03.1987 für den Bebauungsplan Nr. 18 wurde damit aufgehoben. Im Rahmen der Ratsitzung am 11.12.2008 erhielt der Bebauungsplan die Bezeichnung Nr. 18, OS Wennigsen ‚Klostergrund‘.

Stand der Planung ist der Satzungsbeschluss gem. § 10 BauGB.

### **1.1. Planungsgrundlage**

Als Planungsgrundlage für den Bebauungsplan dient die zunächst vom Vermessungsbüro Dieter Linz, Wunstorf (OBVI) gefertigte Liegenschaftskarte im Maßstab 1:1000. Sie zeigt den Stand der Grundstückszuschnitte und stellt die für den Bebauungsplan relevanten Straßen und Wege sowie die baulichen Anlagen in unmittelbarer Umgebung aus dem Jahr 2006 dar. Die Planungsgrundlage wurde zwischenzeitlich vom Vermessungsbüro (OBVI) Dr. Bremer + Fiedler, Barsinghausen aktualisiert (Stand 04.11.2009) und mit Höhenlinien versehen.

## **2. PLANUNGSVORGABEN**

### **2.1. Räumlicher Geltungsbereich des Planungsgebietes**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 142/10, 143/1 und 141/1 der Flur 6 in der Gemarkung Wennigsen.

Die genaue Abgrenzung ergibt sich aus der Planzeichnung.

### **2.2. Beschreibung des Planungsgebietes**

Das Planungsgebiet befindet sich am östlichen Rand der Ortschaft Wennigsen (Deister). Im Norden wird das Gebiet durch die Trasse der Deutsche Bahn AG und im Westen durch die Landesstraße 390 (L 390, ‚Degerser Straße‘) begrenzt. Die östliche Begrenzung des Planungsgebietes erfolgt durch landwirtschaftliche Flächen. Im Süden grenzt der ökologisch wertvolle Wennigser Mühlbach an das Planungsgebiet an.

Wennigsen ist eine Ortschaft am Höhenzug ‚Deister‘, welcher als Naherholungsgebiet eine besondere Qualität besitzt. Hinzu kommt die gute verkehrliche Anbindung an das regionale Straßennetz sowie über den S-Bahnanschluss u. a. von und zur Landeshauptstadt Hannover.

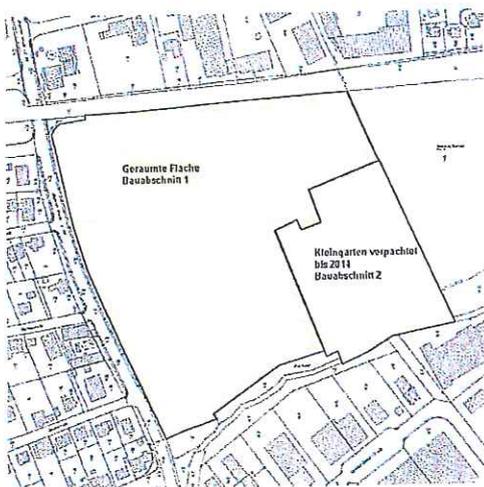
Das Planungsgebiet hat eine Größe von rund 6,9 ha und befindet sich überwiegend im Eigentum des Allgemeinen Hannoverschen Klosterfonds, vertreten durch die Klosterkammer Hannover. Das Flurstück 141/1 befinden sich im Eigentum der Deutschen Bahn.

Das hängige Gelände fällt von 92 m üNN im Norden auf 83 m üNN im Süden ab. Die Flächen des Planungsgebietes wurden bisher überwiegend als Kleingärten genutzt.



Luftbild der Gemeinde Wennigsen mit Kennzeichnung des Planungsgebietes (vor Räumung der 1. Teilfläche)

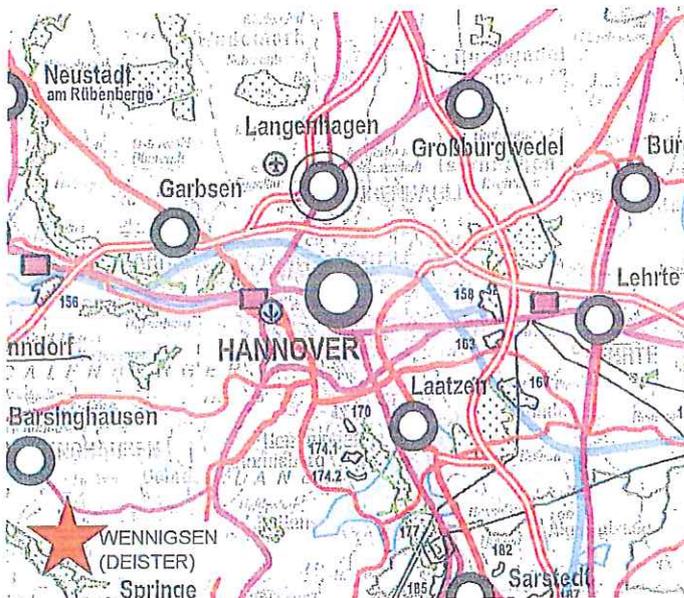
Im Jahre 2006 erfolgte die Auflösung der bestehenden Pachtverträge für einen Teilbereich der Kleingärten. Die verbleibenden Kleingärten sind noch bis zum Jahr 2014 verpachtet.



## 2.3. Übergeordnete Planungen

### 2.3.1. Landesraumordnungsprogramm

Das Landesraumordnungsprogramm aus dem Jahre 2008 enthält keine Aussagen für die Gemeinde Wennigsen.



Konkrete Aussagen enthält das Regionale Raumordnungsprogramm für die Region Hannover (Punkt 3.2.2).

### 2.3.2. Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover

Das Regionale Raumordnungsprogramm der Region Hannover (RROP) aus dem Jahre 2005 weist die Gemeinde Wennigsen als Grundzentrum mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung aus. Das Planungsgebiet ist als vorhandener, bauleitplanerisch gesicherter Siedlungsbereich dargestellt.



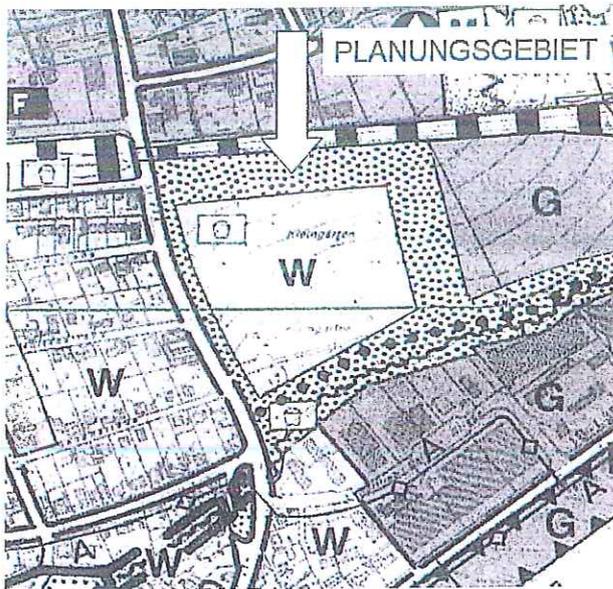
Laut RROP ist die Siedlungsentwicklung vorrangig auf Orte zentralörtlicher Funktion zu konzentrieren, wobei dabei vor allem Einzugsbereiche der Haltepunkte des schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehrs vorzuziehen sind. Diese Voraussetzungen werden von der Gemeinde Wennigsen erfüllt.

Auszug aus der zeichnerischen Darstellung des RROP

Eine Abstimmung der Planung erfolgte durch Zustimmung der Region Hannover im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung zur Aufstellung des Flächennutzungsplanes, welcher im Jahre 2001 genehmigt wurde. Im Flächennutzungsplan ist die Fläche als Wohnbaufläche und Grünfläche dargestellt.

### 2.3.3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die planungsrechtliche Voraussetzung für die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes ist bereits gegeben. Der derzeit rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Wennigsen aus dem Jahre 2001 stellt das Planungsgebiet überwiegend als ‚Wohnbaufläche‘ gemäß §1 Nr.1 Baunutzungsverordnung (BauNVO) dar..

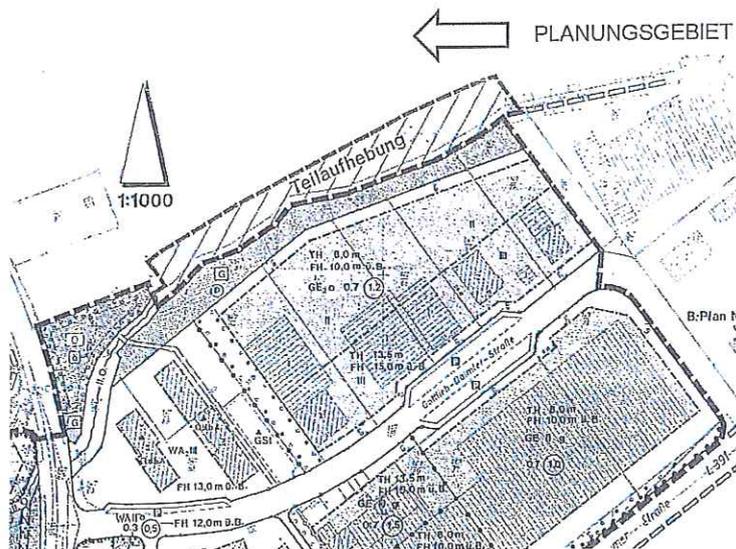


Ein weiterer Teil des Gebietes wird als Grünfläche mit den Zweckbestimmungen ‚Spielplatz‘ gemäß § 5 (2) Nr.5 BauGB dargestellt. Entlang des Wennigser Mühlbaches verläuft ein Hauptwander- und Radweg (§ 5 (2) Nr.3 BauGB).

Die Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan sind somit aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

### 2.4. Bestehende und angrenzende Bebauungspläne



Unmittelbar im Süden grenzt der Bebauungsplan Nr.12 aus dem Jahre 1998 an das Planungsgebiet an. Im Osten ist das Bebauungsplangebiet als Gewerbegebiet (GE-Gebiet) gemäß §1 (2) Nr.8 BauNVO festgesetzt. Für den westlichen Teil des Gebietes erfolgte eine Festsetzung als allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet) gemäß § 1 (2) Nr.3 BauNVO. Im östlichen Anschluss

an den Bebauungsplan Nr. 12 grenzt der Bebauungsplan Nr. 12 a an.

Die Bebauung ist im WA-Gebiet mit der Maßgabe von bis zu maximal drei Geschossen und einer Grundflächenzahl von bis zu 0,4 zulässig. Im Gewerbegebiet sind eine bis zu dreigeschossige Bebauung und eine Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt.

Im östlichen Anschluss an den Bebauungsplan Nr. 12 grenzt der Bebauungsplan Nr. 12 a an.

Die Bebauungspläne weisen die Flächen an der Gottlieb-Daimler-Straße als Gewerbeflächen aus. Im Bebauungsplan Nr. 12 sind GE2- und GE-Gebiete ausgewiesen. Im GE2-Gebiet sind die flächenbezogenen Schallleistungspegel auf tags = 62 dB(A) und nachts = 47 dB(A) limitiert.

Die zur Verfügung stehenden Gewerbeflächen sind vollständig bebaut, geringfügige Erweiterungsmöglichkeiten gibt es auf den Grundstücken Gottlieb-Daimler-Straße 11, 13, 15 und 17.

### **3. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DES BEBAUUNGSPLANES**

#### **3.1. Planungsanlass und Planungserfordernis**

Planungsanlass ist der Wunsch der Gemeinde Wennigsen (Deister) innerörtliches Bauland bereitzustellen (Nachverdichtung). Zu Beginn der Aufstellung des Bebauungsplanes sollte auf der Fläche ebenfalls ein Nahversorger untergebracht werden. Von diesem Vorhaben wurde zwischenzeitlich Abstand genommen. Vielmehr wurde über die Auslobung eines städtebaulichen Ideenwettbewerbes die Grundlage für eine individuelle städtebauliche Lösung mit unterschiedlichen, zeitgemäßen Wohnformen geschaffen (Sh. Punkt 3.3).

#### **3.2. Zweck und Ziel des Bebauungsplanes**

Zweck der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes gem. § 4 BauNVO zur planungsrechtlichen Umsetzung künftiger Bauvorhaben.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Bereitstellung von Wohnbauland in der Gemeinde Wennigsen.

Das Grundzentrum Wennigsen verfügt über eine günstige Verkehrsanbindung zur Landeshauptstadt Hannover (S-Bahnanschluss) sowie über eine gute infrastrukturelle Ausstattung (Schulen, Sportanlagen, Gemeindeverwaltung). Dies macht Wennigsen auch für Pendler zu einem attraktiven Wohnstandort.

Mit der Ausweisung des Planungsgebietes als allgemeines Wohngebiet soll die Arrondierung der östlichen Ortslage erfolgen.

#### **3.3. Städtebauliche Zielsetzungen / städtebaulicher Ideenwettbewerb**

Die Klosterkammer Hannover beschreitet neue Wege im Wohnungsbau und initiiert erstmalig für ein Neubaugebiet einen Architektenwettbewerb für ein innovatives Wohnkonzept in Wennigsen

Neubausiedlungen am Stadtrand und auch auf dem Land entwickeln sich oft zu einer Ansammlung von Gebäuden, deren Architektur wenig überzeugt und die kein harmonisches Bild im Ganzen abgeben. Ein Grund dafür, dass Neubaugebiete immer weniger Akzeptanz finden. Hinzu kommt, dass meist nur an diejenigen gedacht wird, die ein Einfamilienhaus bauen möchten. Dass unsere sich wandelnde Gesellschaft mit individuellen Lebensentwürfen zunehmend unterschiedliche Wohnformen nachfragt, ist vielen bewusst, schlägt sich im Angebot jedoch bisher wenig nieder.

Die Gründe, auf dem Land zu leben auf bezahlbaren Grundstücken mit naturnaher Lebensqualität verlieren an Stellenwert. Berufstätige Frauen und Familien mit vielleicht nur einem Kind scheuen die Fahrtkosten und den hohen Zeitaufwand für Fahrten von und zur Arbeit. Viele wollen mobil bleiben und sich nicht durch Wohneigentum binden. Das fördert das ‚Wohnen auf Zeit‘, sprich: das Mieten. Derzeit verhindert besonders die Verunsicherung der Menschen über ihre berufliche Zukunft den Immobilienerwerb.

Die Gesellschaft wird bunter, aber auch älter. Geeignete Wohnformen dafür fehlen. Die energetischen Anforderungen machen das Bauen teuer. Die Finanzierbarkeit ist erschwert, da oft zu wenig Eigenkapital vorhanden ist. Anstöße und Hilfen für den Einstieg fehlen. Der Wegfall der Eigenheimförderung schließt Schwellenhaushalte vom Wohneigentum aus. All dies trägt dazu bei, dass immer weniger Menschen den Schritt ins eigene Heim wagen.

Die Klosterkammer Hannover hat für ein ehemaliges Kleingartengelände mit 6,9 Hektar Größe an der Degerser Straße in Wennigsen einen städtebaulichen Ideenwettbewerb ‚Wohnen im Klostergrund‘ ausgelobt und dazu 15 Architekturbüros aus dem Raum Niedersachsen zur Teilnahme eingeladen.

Ziel des Wettbewerbes war es, an Stelle einer ‚normalen‘ Neubausiedlung innovative Wege für das Wohnen im ländlichen Bereich zu finden und im Klostergrund ein attraktives Wohnquartier zu entwickeln, das sich vom Gewohnten unterscheidet.

Der Klostergrund soll nicht nur für die klassische Zielgruppe, die sich ein Einfamilienhaus leisten kann, Lebensmittelpunkt werden, sondern auch für Menschen, an die man meist nicht denkt: Ältere Ein- und Zwei-Personenhaushalte, junge Familien - auch Alleinerziehende - mit geringeren Finanzmitteln, Singles und Paare ohne Kinder, Baugemeinschaften (Senioren- oder Generationenwohnen) sind die möglichen Zielgruppen.

Es sollten Lösungen und Ideen für die Entwicklung eines Wohnquartiers mit innovativen Formen von Ein- und Mehrfamilienhäusern aufgezeigt werden, welche ein kostenbewusstes Bauen in architektonisch außergewöhnlicher Qualität mit einem überdurchschnittlichen energetischen und ökologischen Standard verbinden. Dazu gehört eine behutsame Einbindung in den innerörtlichen und landschaftsbezogenen Raum.

Wichtig war in diesem Zusammenhang, dass nicht nur schön, sondern auch kostengünstig gebaut werden kann, um breiteren Kreisen den Zugang zum Wohneigentum zu ermöglichen. Die Klosterkammer hat sich von diesem Wettbewerb hierfür Ideen und Lösungsansätze erhofft.

Dem sind die Teilnehmer dieses Wettbewerbs in einer außerordentlichen Qualität nachgekommen.

Traditionell nimmt die Klosterkammer wesentlichen Raum im Ortsgeschehen ein: Kunstgeschichtlich bedeutend sind Kloster und Klosterkirche mitten im Ort, die Kammer verwaltet 700 Erbbaurechte (Wohnen und Gewerbe) und fördert soziale, kirchliche und bildungsbezogene Projekte.

Wennigsen selbst ist Vorreiter für erneuerbare Energien: Hier wurden die ersten Windkraftanlagen in der Region Hannover gebaut, die Ökosiedlung erhielt 2005 den Preis des deutschen Siedlerbundes als beste Eigenheimsiedlung. Die Region Hannover erarbeitet aktuell ein Klimaschutzaktionsprogramm für Wennigsen.

Zur Teilnahme am städtebaulichen Ideenwettbewerb wurden 15 Planungsbüros aus der Region aufgefordert, die alle einen Wettbewerbsbeitrag abgegeben haben.

Nach abgeschlossener Vorprüfung fand die Preisgerichtssitzung am 28.05.2009 im Klostersaal des Wennigser Klosters statt.



Preisgerichtssitzung

Als Ergebnis der Preisgerichtssitzung wurden 3 Preise und 3 Anerkennungen vergeben.

Den 1. Preis erhielt der Wettbewerbsbeitrag der Architekten Schäfer/Krause/Schulz aus Gehrden unter Mitarbeit von Herwig Krause, Jan-Gerrit Schäfer, Martin Diekmann und Matthias von Skarczynski.

Auszüge aus dem Preisgerichtsprotokoll:

‚Der Entwurf zeichnet sich einerseits durch klare städtebauliche Raumbegrenzungen nach Westen zur Degerser Straße und nach Norden zur S-Bahn mit großzügig vorgelagerten Grünflächen aus, andererseits durch Öffnung nach Süden zum Mühlenbach als Erholungsraum und nach Osten für eine mögliche Erweiterung.

Der Geländeverlauf wird sowohl durch die vorwiegende Ausrichtung der Bebauung als auch durch die zentrale Erschließungsstraße aufgenommen. Zusammen mit den auf der Südseite begleitenden Blockbauten markiert diese die Mitte des Quartiers und ermöglicht damit eine gute Orientierung.

Die Stellplatzanlage im EG stört den positiven Gesamteindruck der überzeugenden Gebäudegruppierung.

Die Eingangssituation wird durch flankierende in das Großgrün gestellte Gebäude einladend betont.

Unterschiedliche Gebäudetypen mit wechselnden Dachformen auf verschiedenen großen Grundstücken bilden gemischte Unterquartiere, die soziale Lebendigkeit erwarten lassen.

Größere und kleinere Freiräume mit einer Vielzahl von Verbindungswegen fördern Begegnung und Kommunikation von Jung und Alt.

Das kammartig angelegte Nebenstraßensystem mit geringerer Befestigung wird nur wenig frequentiert und gewährleistet ein ruhiges Wohnen sowie reduzierte Baukosten. Als wirtschaftlich dürfte sich auch die Differenziertheit der Haustypen erweisen, da einer Nachfrage der unterschiedlichen Nutzergruppen hiermit besser entsprochen werden kann.

Die verdichtete Bebauung an der Hauptachse bietet eine gute Voraussetzung für eine zentrale Wärmeversorgung. Darüber hinaus sind Solaranlagen auf allen Dächern möglich.

Ein Widerspruch zum Planungs- oder Bauordnungsrecht ist nicht erkennbar, insbesondere sind die notwendigen Abstandsflächen durch Begrenzung der Geschosshöhe von 2,5 eingehalten sowie die Feuerwehrezufahrten gegeben.

Das zurzeit noch nicht zu überplanende Grundstück im Südwesten wird geschickt in die Grünfläche einbezogen und kann weiter entwickelt werden.

Der Entwurf zeichnet sich durch klare Raumstrukturen aus und ermöglicht die Realisierung in verschiedenen Baustufen. Hierdurch besteht die Möglichkeit unterschiedlich große und abwechslungsreich gestaltete Quartiere zu errichten, die durch die erkennbare Leitidee getragen werden<sup>7</sup>.

Am 9. Juni fand im Rathaus der Gemeinde Wennigsen die Ausstellungseröffnung zu den Wettbewerbsergebnissen statt. Diese Ausstellung bot einer breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit sich mit den einzelnen Wettbewerbsarbeiten auseinander zu setzen.

Am 11.06.2009 wurden dem Ausschuss für Bau, Verkehr, Energie und Feuerschutz die einzelnen Wettbewerbsarbeiten durch die Vorprüfer vorgestellt.

Die Vorstellung des 1. Preisträgers erfolgte durch das Planungsbüro selbst.



Da die Auslobung einen der Preisträgerentwürfe für die weitere Bearbeitung und die bauleitplanerische Umsetzung vorsah, fand am 17. September eine Sitzung des Ausschusses für Bau, Verkehr, Energie und Feuerschutz statt, der sich mehrheitlich für die Weiterführung des Verfahrens auf der Basis des 1. Preisträgerentwurfes aussprach.

Im Rahmen gemeindlicher Abstimmungsterminen wurde die Planung an die Änderungswünsche angepasst und am 11.02.2010 dem Ausschuss für Bau, Verkehr, Energie und Feuer-

schutz vorgestellt. Der Planung, bzw. Planänderung wurde zugestimmt.

In der Sitzung des Ausschusses für Bau, Verkehr, Energie und Feuerschutz am 10.03.2011 wurde jedoch geäußert, dass sich der Bebauungsplan nicht in allen Punkten an den Wettbewerbsentwurf gehalten hat und eine erneute Abstimmung und Überarbeitung des Entwurfes erfolgen müsse. Die beabsichtigten Änderungen betreffen im Wesentlichen die fehlende Baumalle an der Haupteerschließungsachse, die Geschossigkeit der Baukörper an der Haupteerschließungsachse, energetische Festsetzungen sowie örtliche Bauvorschriften über Gestaltung.

Der Bebauungsplan wurde im Rahmen der stattgefundenen Abstimmungstermine geändert und angepasst.

#### 4. PLANUNGSINHALT

##### 4.1. Art der baulichen Nutzung

Gemäß § 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 und gemäß der Darstellung des Flächennutzungsplanes wird das Baugebiet als ‚Allgemeines Wohngebiet‘ (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Gemäß § 4 (2) BauNVO nachfolgende Nutzungen zulässig:

##### § 4 (2) BauNVO

- Wohngebäude
- Die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche Zwecke und sportliche Zwecke

Gemäß § 4 (3) BauNVO können ausnahmsweise zugelassen werden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen

Die unter § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen:

- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

sind nicht Gegenstand dieses Bebauungsplanes.

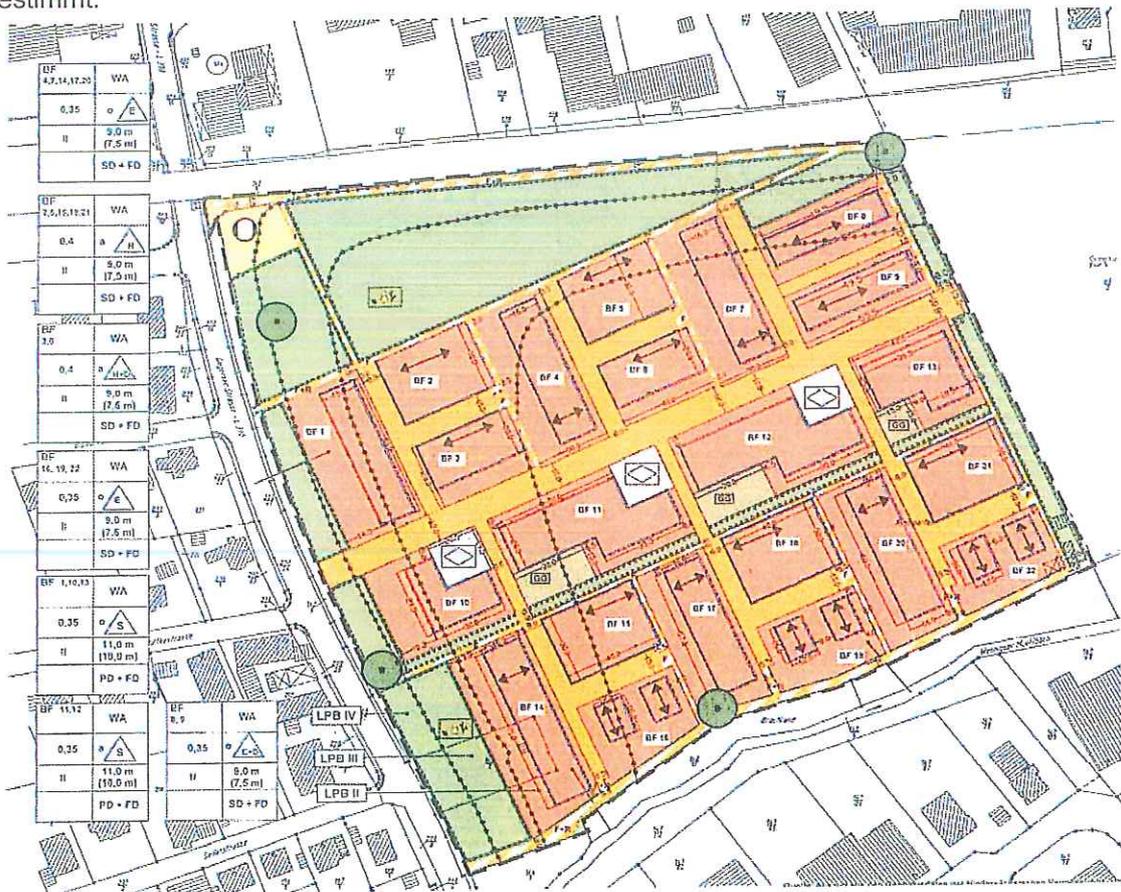
Die Begründung hierfür ist das Bestreben, immissionsträchtige (Tankstellen) und flächenintensiven (Gartenbaubetriebe) Nutzungen in einem Baugebiet dieser hohen innerörtlichen

Wohnqualität nicht zuzulassen, da der An- und Abfahrverkehr, den solche Nutzungen zwangsläufig mit sich bringt, der angestrebten Wohnnutzung zuwider läuft.

Durch die enthaltenen Planfestsetzungen ist der Gebietscharakter des § 4 BauNVO gewahrt.

#### 4.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung der Grundflächenzahl, die Zahl der zulässigen Vollgeschosse und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.



Ausschnitt aus dem Bebauungsplan (Planverkleinerung)

#### Grundflächenzahl

Im Planungsgebiet ist gem. der beabsichtigten Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) zwischen 0,35 und 0,4 festgesetzt. Die GRZ von 0,4 ist auf den Flächen der Baufelder (BF) 2, 3, 5, 6, 15, 18 und 21 auf denen die sogenannten Nachbarschaften entstehen sollen, festgesetzt. Diese Bereiche erfordern eine angemessene horizontale Verdichtung der Baukörper, um platzräumliche Wirkung erreichen zu können.

In den verbleibenden Baufeldern ist eine GRZ von 0,35 festgesetzt. Neben der geplanten eher lockeren Bebauung (Einzelhäuser, Doppelhäuser) handelt es sich um Bereiche der

sogenannten Siedlungsmitte (überwiegend südlich der Hauerschließungsachse). Hier ist eine eher vertikale Verdichtung geplant. Diese Baufelder sind für zunehmend nachgefragte besondere Wohnformen wie z. B. Wohngruppen, Singles etc. konzipiert (sh. Punkt 3.3 ‚Städtebauliche Zielsetzung‘).

### **Zahl der zulässigen Vollgeschosse**

Die Zulässigkeit der Zahl der Vollgeschosse beträgt im gesamten Planungsgebiet II, wobei in den Baufeldern 1 und 10-13. Staffelgeschosse zulässig sind, wenn sie in Abweichung von § 2 (4) der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) 85 % der Bruttogeschossfläche (BF) des darunterliegenden Vollgeschosses nicht überschreiten. In den verbleibenden Baufeldern sind Staffelgeschosse nicht zulässig.

Diese Festsetzungen tragen dem Wettbewerbsentwurf Rechnung und dienen der baulichen Umsetzung der Planungsidee.

### **Höhe der baulichen Anlage**

Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen beträgt in den Baufeldern 1 und 10-13 (Siedlungsmitte) bei Pultdächern 11 m und bei Flachdächern 10 m. In den verbleibenden Baufeldern beträgt die Höhe der baulichen Anlagen bei Satteldächern 9 m und bei Flachdächern 7,5 m.

Als unterer Bezugspunkt gilt der Rand der anliegenden Erschließungsstraße gemessen auf der Mitte der Grundstücksgrenze.

## **4.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

### **4.3.1. Bauweise**

Im gesamten Planungsgebiet erfolgt eine differenzierte Festsetzung der Bauweise.

In den Baufeldern 1, 10 und 13 ist eine offene Bauweise mit der Zusatzbestimmung Sonderbauformen festgesetzt. Diese Festsetzung erfolgt zur Umsetzung des Wettbewerbsentwurfes (städtebauliche Achse).

In den Baufeldern 11 und 12 ist eine abweichende Bauweise mit der Zusatzbestimmung Sonderbauformen festgesetzt. Hier sind Gebäude mit einer Gesamtabwicklung von über 50 m zulässig. Diese Festsetzung erfolgt ebenfalls zur Umsetzung des Wettbewerbsentwurfes (städtebauliche Achse).

In den Baufeldern 4, 7, 14, 16, 17, 19, 20 und 22 ist eine offene Bauweise mit der Zusatzbestimmung Einzelhäuser festgesetzt (Einfamilienhausbebauung).

In den Baufeldern 2, 5, 15, 18 und 21 ist eine abweichende Bauweise mit der Zusatzbestimmung Hausgruppen festgesetzt (nördliche Baufelder der sogenannten Nachbarschaftshöfe). In diesen Baufeldern ist umlaufend eine Grenzbebauung zulässig.

In den Baufeldern 3 und 6 ist eine offene Bauweise mit der Zusatzbestimmung Hausgruppen und Doppelhäuser festgesetzt (südliche Baufelder der nördlichen sogenannten Nachbarschaftshöfe).

In den Baufeldern 8 und 9 ist eine offene Bauweise mit der Zusatzbestimmung Einzelhäuser und Doppelhäuser festgesetzt

Alle Festsetzungen der Bauweise dienen der Umsetzung der Wettbewerbsidee.

Innerhalb dieses Festsetzungsspektrums lässt sich die Planungsidee umsetzen, ohne die Nutzungsspielräume einzuengen.

#### **4.3.2. Überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt. Es erfolgt eine Umgrenzung der einzelnen Baufelder nach den Vorgaben des Wettbewerbsentwurfs.

Durch die Festsetzung –insbesondere der Baulinien- wird gewährleistet, dass sich die städtebaulichen Entwurfs Elemente wie die Bildung von Raumkanten in der verbindlichen Bauleitplanung und der späteren Umsetzung wiederfinden.

Im Bereich der verdichteten Bebauung entlang der Haupterschließungsachse sind die Baufelder weiter gefasst, als dies der Wettbewerbsentwurf erfordern würde. Das hat den Hintergrund, dass hier besondere Wohnformen vorgesehen sind (Generationenwohnen, Apartments, Infrastruktur etc.) und die architektonischen Anforderungen im Vorfeld nicht abschließend definiert werden können.

#### **4.4. Naturschutzrechtliche Festsetzungen**

Gem. § 1 a (3) BauGB sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht den Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft auch im besiedelten Bereich vor. Für Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten und der streng geschützten Arten gelten die Vorschriften der §§ 42 und 43.BNatschG.

Ziele des Bodenschutzgesetzes sind die Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens, die Sanierung von Bodenverunreinigungen und die Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden.

Gemäß dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Als Orientierungswerte können die Grenzwerte der entsprechenden Verordnungen herangezogen werden. Für Beurteilung der Lärmbelastung ist ergänzend die DIN 18005 Teil 1 ‚Schallschutz im Städtebau‘ zu berücksichtigen.

Mit der Anpassung des Baugesetzbuches (BauGB) an die EU-Richtlinie über die Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen wurde die Behandlung der Umweltschützenden Belange im BauGB 2004 (EAG Bau) neu geregelt. Mit der Umweltprüfung nach

§ 2 (4) BauGB werden die unterschiedlichen umweltbezogenen Prüfaufgaben gebündelt und als obligatorischer Teil in das Bebauungsplanverfahren integriert.

Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem Umweltbericht vor. Dieser stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar und ist Teil II der Begründung.

Ziel des Umweltberichtes ist es, einen Beitrag zur wirksamen Umweltvorsorge zu leisten. Folgende allgemeine Zielsetzungen werden verfolgt:

- Schutz der natürlichen Ressourcen als Bestandteil des Ökosystems
- nachhaltiger Schutz der natürlichen Ressourcen als Lebensgrundlage des Menschen
- Schutz der natürlichen Ressourcen als Grundlage für die verschiedenen Nutzungen.

Durch Berücksichtigung dieser Ziele sollen Gefahren für die Umwelt abgewehrt und dem Entstehen schädlicher Umweltauswirkungen vorgebeugt werden.

Als Grundlage der Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens wird zunächst die gegenwärtige Situation des Untersuchungsraumes erfasst, beschrieben und bewertet. Daneben werden die potentiell zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens prognostiziert.

Das Ergebnis ist eine Abschätzung des ökologischen Risikos von Beeinträchtigungen, d.h. eine Abschätzung des Ausmaßes nachteiliger Veränderungen von Natur und Landschaft, deren Eintreten bei Durchführung und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu erwarten ist. Anschließend werden mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen benannt und die Berechnung der Ausgleichsflächenbilanz dargestellt. Am Schluss werden alle Ergebnisse allgemeinverständlich zusammengefasst und die Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) aufgelistet.

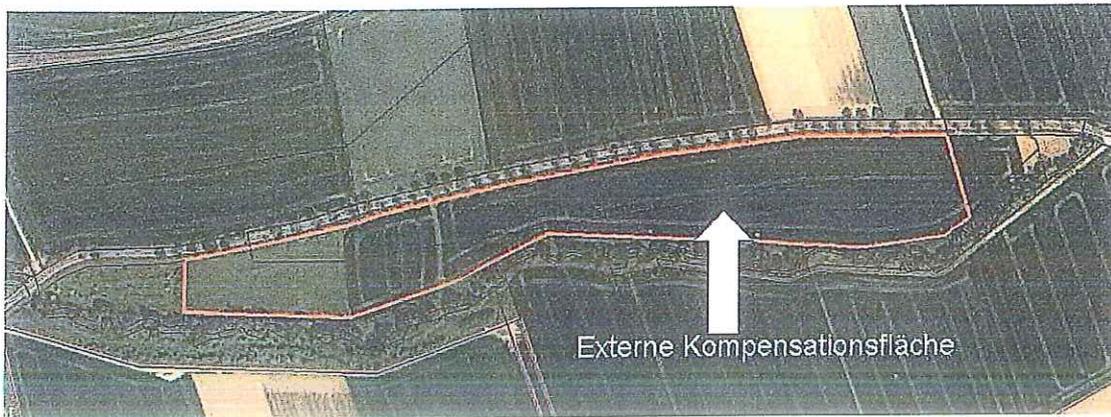
Im Rahmen des Landschaftsplanerischer Fachbeitrags erfolgt eine naturschutzfachliche Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe.

Im Bereich des Bebauungsplanes wird die zwischenzeitlich geräumte Fläche zum Teil bebaut und versiegelt. Die naturschutzrechtlichen Belange wurden vor Räumung der Fläche untersucht und dokumentiert. Dies geschah und geschieht in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover. Die hier festgestellten, erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften werden durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden.

Es werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe nach Naturschutzrecht in den Bebauungsplan aufgenommen: Entsprechend der Bilanzierung entsteht durch die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen ein Kompensationsflächenbedarf von 248.192 Wertpunkten.

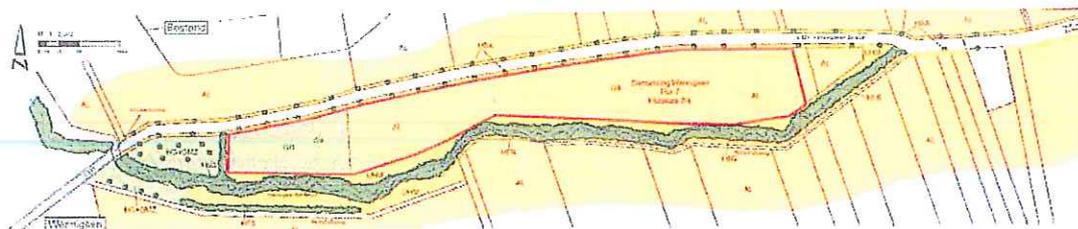
Durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Gebietes sowie die externen Kompensationsmaßnahmen werden mit 229.214 Wertpunkten ausgeglichen. Es bleibt ein rechnerisches Defizit von 18.978 Wertpunkten, welches durch Inanspruchnahme von Wertpunkten des

Ökokontos des Unterhaltungsverbandes 52 ‚Mittlere Leine‘ ausgeglichen wird. Ausführliche Berechnungen enthält der Umweltbericht als Teil 2 der Begründung.

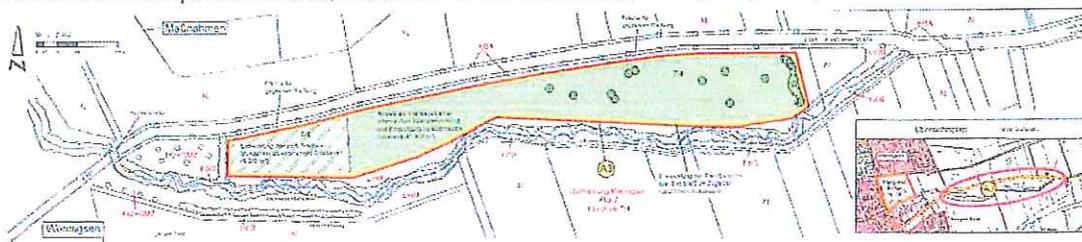


Luftbild: externe Kompensationsfläche, Flurstück 7/4, Flur 7, Gemarkung Wennigsen (Deister)

Aus diesem Grunde werden außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes auf dem Flurstück 7/4 der Flur 7 in der Gemarkung Wennigsen (Deister) landschaftspflegerische Maßnahmen zur Kompensation durchgeführt.



Bestand: externe Kompensationsfläche, Flurstück 7/4, Flur 7, Gemarkung Wennigsen (Deister)



Maßnahmen: externe Kompensationsfläche, Flurstück 7/4, Flur 7, Gemarkung Wennigsen (Deister)

Bei den geplanten externen Maßnahmen erfolgt eine Aufwertung um 1 bzw. 2 Wertfaktoren von derzeit 1 (Acker) bzw. 2 (Grünland) auf 3

Die Ermittlung der Wertpunkte erfolgte für das Bauvorhaben mit Hilfe der bereits genannten Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetages. Damit können die Wertpunkte direkt miteinander verrechnet werden.

LEGENDE		Maßnahmen	
<b>Bestand</b>			
<b>Gebäude und Naturhöfe</b>			
	B24*	Bis Anbau	Planung von extensivem Grünland, Hecken und Stauden
	B15*	Baumfreie Grünfläche	
	B16*	Grünland mit Gehölz	
<b>Biotopschutz</b>			
	B17*	Abgrenzung Biotop	Planung eines Biotopstreifens im Grünland
<b>Acker und Grünlandnutzung</b>			
	A1	Ertragsstarke Ackerfläche	Anpassung überwinden Flächen und Stauden
<b>Grünland</b>			
	G1*	Feuchtwiesen mit naturnaher Beweidung	Anpassung Grünland
<b>Sonderflächen</b>			
	S1*	Hilfsbereiche Grün- und Landschaft	A3
* Entsprechend dem Konzept zum Grünlandmanagement (Niedersachsen, 04.10.2019)			
			Grüninfrastruktur
			Centrales Grünland

Die Durchführung der Maßnahmen ist rechtlich zu sichern (grundbuchliche Absicherung / Baulast).

Die Planung hat keine negativen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

Die detaillierte Prüfung und Auswertung der Umweltbelange ist im Teil II der Begründung (Umweltbericht) sowie im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag dargestellt und erläutert.

## **5. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN ÜBER DIE GESTALTUNG (§§ 56, 97 & 98 NBauO)**

Um neue Baugebiete besser in den siedlungsstrukturellen Zusammenhang einzufügen, steht den Städten und Gemeinden das Instrument der örtlichen Bauvorschriften gemäß § 56 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) zur Verfügung.

Im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan begrenzen sich die Bauvorschriften über die Gestaltung lediglich auf Dächer und private Grundstückseinfriedungen.

Diese Begrenzung erfolgt, da die Eigentümerin des überwiegenden Teils der Fläche des Bebauungsplanes sämtliche gestalterisch- baulichen Anforderungen im Rahmen der künftigen Erbpachtverträge sicherstellen will. Aus diesem Grunde wurde parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes ein gestalterischer Rahmen erarbeitet, der den Pachtverträgen verbindlich zugrunde gelegt wird.

### **5.1. Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich dieser Bauvorschrift ist identisch mit dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr.18 OS Wennigsen, ‚Klostergrund‘ der Gemeinde Wennigsen.

### **5.2. Dächer:**

#### Dachform:

Auf den Baufeldern 1 und 10-13 sind ausschließlich Flachdächer und Pultdächer zulässig. Auf den verbleibenden Baufeldern sind ausschließlich gleichschenkelige Satteldächer und Flachdächer zulässig.

#### Dachneigung:

Die zulässige Dachneigung für Pultdächer beträgt 10° bis 12°, für Flachdächer 0° bis 12° und für Satteldächer 35° bis 45°. Flachdächer sind mindestens extensiv zu begrünen.

#### Dachform

Für Nebengebäude, Garagen und Carports sind ausschließlich begrünte Flachdächer zulässig.

Die Örtlichen Bauvorschriften tragen, im Zusammenhang mit den Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung und die Bauweise, der Umsetzung des Wettbewerbsentwurfes. Rechnung.

### 5.3. Einfriedungen

Die Einfriedung der Baugrundstücke hat ausschließlich mit standortheimischen Heckenstrukturen zu erfolgen. Maschendrahtzäune sind ausnahmsweise dann zulässig, wenn sie mit Heckenstrukturen durchgrünt sind.

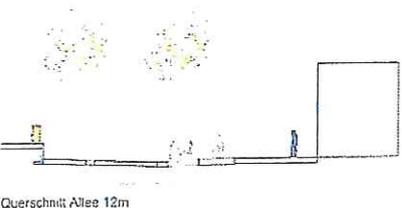
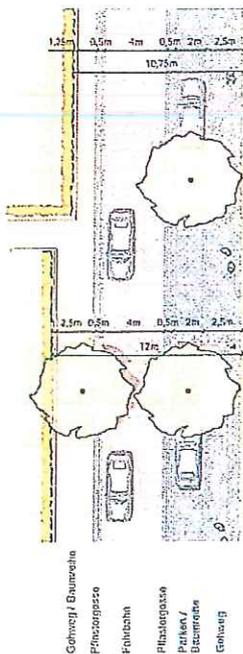
Auch diese Festsetzung dient der Umsetzung des Wettbewerbsentwurfes.

## 6. VERKEHR

### 6.1. Verkehrliche Erschließung des Planungsgebietes

#### ALLEE / SAMMELSTRASSE

Wohnsammelstraße



Das Baugebiet wird über eine zentrale Wegeachse, die sich in Ost-West-Richtung, ausgehend von der ‚Degerser Straße‘ entwickelt erschlossen. Am östlichen Ende dieser Hauerschließungsachse befindet sich ein platzartiger Wendebereich.

Im Falle einer künftigen Siedlungsentwicklung in Richtung Osten könnte diese Achse verlängert und an die bereits vorhandene Querspange angebunden werden. Der Fahrverkehr könnte dann beidseitig abfließen.

Die zentrale Erschließungsachse hat ein Querprofil von wechselweise 12,0 m und 10,80 m.

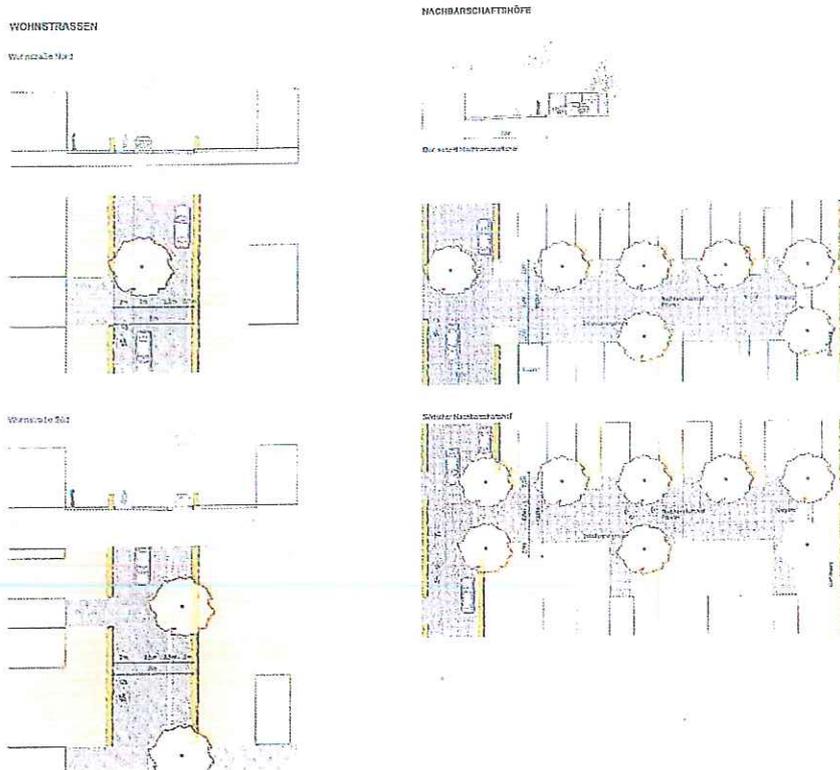
Im Norden der Erschließungsachse befindet sich ein wechselweise 1,25 m und 2,50 m breiter Bürgersteig, der die von den sogenannten ‚Mistwegen‘ kommenden Personen eine geschützte Möglichkeit bieten soll, die Fahrbahn zu queren. Am nördlichen Bürgersteig befinden sich keine Grundstückszuwegungen.

Der eigentliche Bürgersteig von durchgängig 2,50 m Breite, verläuft im Süden der Erschließungsachse. Dort befinden sich auch die Zuwegungen zu den Gebäuden.

Planung: at sks Schäfer/Krause/Schulz architekten in Partnerschaft mit Landschaftsarchitektur Diekmann lad+  
Seestraße 12, 30171 Hannover

Beidseitig der Fahrbahn sind Baumstandorte geplant. Im Süden erfolgt eine durchgehende Begrünung durch Bäume im Wechsel mit Parkplätzen. Im Norden erfolgt eine Begrünung durch Baumstandorte in den Bereichen, in denen die Fahrbahn ein Querprofil von 12,0 m aufweist.

Insgesamt sind 30 Bäume anzupflanzen, deren maximaler Abstand untereinander im südlichen Straßenbereich 15 m betragen darf. Auf diese Weise entsteht der Eindruck einer Baumallee.



Planung: at sks Schäfer/Krause/Schulz architekten in Partnerschaft mit Landschaftsarchitektur Diekmann lad+ Seestraße 12, 30171 Hannover

Von der zentralen Erschließungsachse zweigen wechselseitig nach Norden und Süden Wohnstraßen zu den sogenannten ‚Nachbarschaften‘ ab und münden dann in Hofbereiche, die als Freiräume für Spiel- und Aufenthalt ausgebildet werden sollen. Auch in diesen Erschließungsstraßen und Platzbereichen ist eine Durchgrünung mit Bäumen festgesetzt.

Besonders anzulegende Wendebereiche für Müllfahrzeuge können auf diese Weise entfallen. Alle Wohneinheiten sind mit dem Pkw zu erreichen.

## 6.2. Ruhender Verkehr

Der Bedarf an privaten Stellplätzen ist auf den privaten Grundstücken sicherzustellen. Je Wohneinheit ist mindestens ein Einstellplatz auf den Privatgrundstücken nachzuweisen.

### 6.2.1. Stellplätze und Garagen

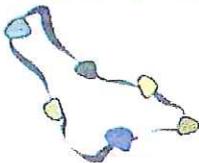
Garagen sind auf den Baufeldern 1, 10, 11, 12 und 13 außerhalb der Hauptbaukörper nicht zulässig. Carports sind ausschließlich als Sammel-Carports zulässig. In den verbleibenden Baufeldern sind ausschließlich Einzelgaragen zulässig. Für Carports gilt diese Festsetzung entsprechend.

Diese Festsetzung soll verhindern, dass die privaten Freiräume im Bereich der Bebauung entlang der Haupteerschließungsachse durch Garagen und Carports in ihrer Gestaltung und damit Attraktivität beeinträchtigt werden.

### 6.3. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Etwa 400 m nördlich des Planungsgebietes befindet sich der Bahnhof der Gemeinde Wennnigsen. Von dort gibt es regelmäßige Bus- und Bahnverbindungen zu einzelnen Ortsteilen der Gemeinde Wennnigsen, zu benachbarten Gemeinden und Städten sowie zur Landeshauptstadt Hannover.

### Der Deisterkreisel



### 6.4. Fuß- und Radwege

Am 11. Dezember 2008 hat der Rat der Gemeinde Wennnigsen einen kommunalen Radverkehrsplan beschlossen. Die Vorlage hierfür wurde von der örtlichen ADFC- Gruppe (Allgemeiner deutscher Fahrrad-Club) erarbeitet. Hierin wird u. a. die Neuanlage eines Fuß- und Radweges vom Wennigser S- Bahnhof, südlich der S-Bahntrasse in Richtung Weetzen als wünschenswerte Verbesserungsmaßnahme vorgeschlagen. Von Weetzen kommend besteht dieser Weg entlang der Bahn schon bis ca. zur Hälfte der Strecke zwischen Lemmie und Wennnigsen. Im Planungsgebiet existierte bisher ein ‚Trampelpfad‘ entlang der Bahntrasse. Übergemeindlich ist die Gemeinde Wennnigsen ist Teil des vom Kommunalverband Großraum Hannover (jetzt Region Hannover) 1996/1997 in Zusammenarbeit mit den Kommunen und Fremdenverkehrsverbände entwickelten Radwanderweges ‚Deisterkreisel‘ welcher auch an die Haltestellen/Bahnhöfe des ÖPNV angebunden ist. Ziel war es, die landschaftlichen Besonderheiten des Deistervorlandes hervorzuheben, familienfreundliche Etappen zu ermöglichen und den hoch frequentierten "großen Deister"; als Erholungsziel zu entlasten.



Die 100 Kilometer lange Route des Deisterkreisels versteht sich als ein Erholungs- und Erlebnisangebot, das die Vielfalt und Schönheit dieser speziellen Landschaft in den Blickpunkt rückt und die einzelnen Besonderheiten miteinander verknüpft. Die Gesamtstrecke des Deisterkreisels ist in vier Abschnitte von jeweils 20 Kilometern unterteilt. Alle Teil-

Strecken führen an Bahnhöfen vorbei, sodass nicht nur eine angenehme, umweltfreundliche Anreise, sondern auch eine individuelle Wahl der Tourenlänge und des Streckenabschnittes möglich ist.

Die Auslobung zum städtebaulichen Wettbewerb enthielt die Aufgabenstellung sowohl entlang der S- Bahntrasse als auch entlang des Mühlenbaches Fuß- und Radwege vorzusehen und innerhalb des Baugebietes eine entsprechende Vernetzung vorzunehmen.

Diese Vorgabe wurde von allen Wettbewerbsteilnehmern konzeptionell- wenn auch in unterschiedlicher Form- aufgegriffen und entsprechend des städtebaulichen Siegerentwurfes als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

Der nördliche Fuß- und Radweg entlang der Bahntrasse ist Teil des Fuß- und Radwegkonzeptes und wird mit einer Breite von 2.5 m. im Bebauungsplan festgesetzt. Im Süden- entlang des ‚Wennigser Mühlenbaches‘ ist ein zweiter Fuß- und Radweg mit einer Breite von 3.0 m festgesetzt. Diese beiden Wege durchqueren das Gebiet von West nach Ost.

Die verbleibenden festgesetzten Fuß- und Radwege dienen der zusätzlichen Anbindung sowohl an die ‚Degerser Straße‘ und den Fuß- und Radweg im Süden.

Neben den Fuß- und Radwegen durchzieht ein Netz an Fußwegen das Gebiet.

## **7. AUSWIRKUNGEN**

### **7.1. Landwirtschaft**

Östlich des Planungsgebietes befinden sich landwirtschaftliche Ackerflächen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung können Emissionen wie Lärm, Staub und Geruch ausgehen. Hier ist mit gelegentlichen Beeinträchtigungen zu rechnen, welche aufgrund ihres nur partiellen Auftretens im Rahmen dieser Bauleitplanung nicht gutachterlich untersucht werden.

Er wird davon ausgegangen, dass sich die ggf. gelegentlich auftretenden Beeinträchtigungen in einem begrenzten, vertretbaren Rahmen halten und somit im ländlichen Raum hinnehmbar sind.

### **7.2. Lärmimmissionen**

#### **7.2.1. Geräuschimmissionen: Verkehrslärm**

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde durch das Ingenieurbüro Dieter Linz, Wunstorf ein Lärmgutachten erstellt, dessen wesentlichste Bestandteile nachfolgend kurz erläutert werden (Stand 21.02.2006). Dieses Gutachten betraf die Immissionen durch Verkehrslärm in Bezug auf die Degerser Straße und 2-gleisige S-Bahn-Strecke Weetzen- Wennigsen der Deutschen Bahn AG Die vollständige Untersuchung liegt dieser Begründung als Gutachten 3 bei.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gem. § 4 (1) BauGB wurde empfohlen auch die südlich gelegenen Gewerbegebiet in Bezug auf evtl. vorhandene Immissionsbelastungen für das Baugebiet untersuchen zu lassen.

In einem Ergänzungsgutachten (01.06.2010) wurden die Immissionen aus den südlich des Planungsgebietes angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 12 und Nr. 12a (Gewerbegebiete) untersucht. Dieses Ergänzungsgutachten liegt dieser Begründung als Gutachten Nr. 4 bei.

### **7.2.2. Vorbelastung**

#### Lärmimmissionen Verkehr

Lärmimmissionen im Untersuchungsgebiet verursachen die Landesstraße 390 ‚Degerser Straße‘ und die 2-gleisige S-Bahn-Strecke Weetzen-Wennigsen der Deutschen Bahn AG. Die L 390 ist bituminös befestigt mit einer Breite zwischen den Borden von ca. 10 m. Beidseitig sind auf der Fahrbahn Radfahrstreifen abmarkiert, sodass für den Fahrzeugverkehr eine nutzbare Breite von ca. 7 m verbleibt.

Maßgebend für die Berechnung der Lärmbelastungen im Baugebiet sind die Verkehrswege der Landesstraße und der 2-gleisigen S-Bahn-Strecke Weetzen-Wennigsen.

Maßgebend für die Berechnung der Lärmbelastung im Planungsgebiet sind der Verkehr der Bahnstrecke nördlich des Planungsgebietes sowie der Straßenverkehr der ‚Degerser Straße‘ (L 390) westlich des Gebietes.

Im Nahbereich der L 390 und der Bahnstrecke liegen die Immissionen tagsüber zwischen 65 und 60 dB(A) und in der Nacht zwischen 55 und 50 dB(A) und damit über den Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete (tags 55 dB(A), nachts 45 dB(A)). Der Lärmpegel liegt hier in den Bereichen 3 und 4.

#### Lärmimmissionen Gewerbe

Das Ergänzungsgutachten berücksichtigt das Gewerbegebiet an der Gottlieb-Daimler-Straße auf der Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 12 (Neuaufstellung und Teilaufhebung) und des Bebauungsplanes Nr. 12 a. Die Bebauungspläne weisen die Flächen an der Gottlieb-Daimler-Straße als Gewerbeflächen aus. Im Bebauungsplan Nr. 12 sind GE2- und GE-Gebiete ausgewiesen. Im GE2-Gebiet sind die flächenbezogenen Schalleistungspegel auf tags = 62 dB(A) und nachts = 47 dB(A) limitiert.

Die zur Verfügung stehenden Gewerbeflächen sind vollständig bebaut, geringfügige Erweiterungsmöglichkeiten gibt es auf den Grundstücken Gottlieb-Daimler-Straße 11, 13, 15 und 17.

Bei den bestehenden Gewerbebetrieben handelt es sich vorwiegend um Gewerbe wie z. B. Kfz-Werkstatt, Büros und reine Wohngebäude, das heißt lärmintensive Produktionen werden hier nicht durchgeführt. Im Bereich der Lagerhallen werden ggf. Lärmimmissionen durch den Anlieferverkehr verursacht.

### 7.2.3. Gesamtbelastung

#### Lärmimmissionen Verkehr

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen sind in den Lärmkarten des Gutachtens zusammengestellt und zeigen die Situation bei freier Schallausbreitung, d.h. ohne die künftige Bebauung im Plangebiet. Die Ergebnisse wurden für die Tages- und Nachtzeit dargestellt.

Durch die Überlagerung des Straßen- und Schienenverkehrslärms ist das geplante Baugebiet im westlichen und nördlichen Bereich einem erhöhten Lärmpegel ausgesetzt. Insgesamt sei festzustellen, dass die Immissionspegel im Baugebiet tagsüber bei 55 dB(A) und nachts bei 45 dB(A) liegen.

#### Lärmimmissionen Gewerbe

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen sind in den Lärmkarten des Gutachtens zusammengestellt und zeigen die Situation bei freier Schallausbreitung, d.h. ohne die künftige Bebauung im Plangebiet. Die Ergebnisse wurden für die Tages- und Nachtzeit dargestellt.

Die Immissionen tags im geplanten Baugebiet liegen unterhalb des Orientierungswerts von 55 dB(A), wogegen die Immissionswerte nachts deutlich über dem Orientierungswert von 40 dB(A) liegen.

Nach den berechneten Immissionswerten liegt das Baugebiet im Lärmpegelbereich 1, so dass aus bautechnischer Sicht, aufgrund des Gewerbelärms, keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich werden.

Der Orientierungswert nachts wird allerdings im geplanten Baugebiet, bis auf den nordwestlichen Bereich, überschritten.

### 7.2.4. Wohnen

#### Lärmimmissionen Verkehr

Im **Lärmpegelbereich 4** (65-70 dB(A)) empfiehlt das Gutachten auf die Ausweisung von Wohnbebauung zu verzichten.

Entsprechend dieser Empfehlung werden in den Bereichen östlich der L 390 ‚Degerser Straße‘ und südlich der Bahnstrecke öffentliche Grünflächen festgesetzt.

Die Vorgaben des Lärmgutachtens waren auch Gegenstand der Wettbewerbsauslobung.

Für die Bebauung im **Lärmpegelbereich 3** sind bei üblichen Flächenverhältnissen von Fenstern und Außenwand sowie üblichen Raumgrößen keine zusätzlichen Aufwendungen erforderlich, da in diesem Falle bereits Fenster der Schallschutzklasse 2 ausreichend sind.

Die Anforderungen an die Schallschutzklasse 2 werden jedoch bereits durch Fenster erfüllt, die im Hinblick auf die Luftdichtigkeit sowie den Wärmedurchgangswiderstand der aktuellen Wärmeschutzverordnung entsprechen.

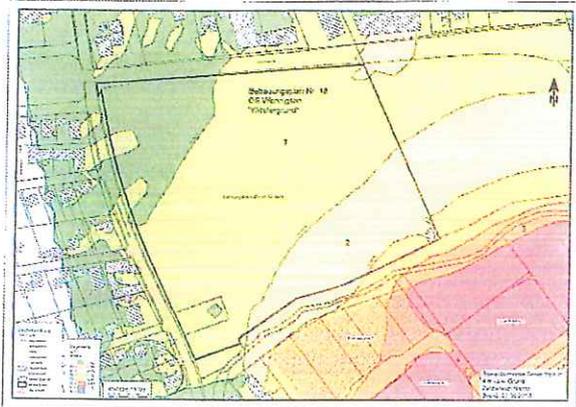
Im übrigen Planungsgebiet werden die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Der Lärmpegel liegt dort in den Bereichen 1 und 2.

### Lärmimmissionen Gewerbe

Die Immissionen **tags** im geplanten Baugebiet liegen unterhalb des Orientierungswerts von 55 dB(A), wogegen die Immissionswerte nachts deutlich über dem Orientierungswert von 40 dB(A) liegen.

Nach den berechneten Immissionswerten liegt das Baugebiet im Lärmpegelbereich 1, so dass aus bautechnischer Sicht, aufgrund des Gewerbelärms, keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich werden.

Die Immissionswerte **nachts** liegen allerdings deutlich über dem Orientierungswert von 40 dB(A) bei Gewerbegebieten.



Rasterlärnkarte Gewerbelärm, Zeitbereich Nacht

Bei der jetzigen Konstellation, das geplanten Neubaugebiet in der Nachbarschaft zu dem vorhandenen Gewerbegebiet zu planen, ergeben sich aus lärmtechnischer Sicht keine entscheidenden Konfliktpunkte.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass das vorhandene Gewerbegebiet an der Gottlieb-Daimler-Straße sich mit dem geplanten Wohngebiet des in Aufstellung befindlichen Bauplanes Nr. 18 verträgt. Man kann davon ausgehen, dass sich die Gewerbestruktur nicht grundlegend ändern wird, so dass nach wie vor das Gewerbegebiet nachts keine Lärmemissionen abstrahlen wird.

Bei der jetzigen Situation, auch wenn vorhandene Betriebe expandieren, bestehen aus lärmtechnischer Sicht keine Bedenken gegen die geplante Wohnbebauung und der Ausweisung als Wohngebiet.

### Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

#### Festsetzungen im Bebauungsplan

Im **Lärmpegelbereich 3** sind für Wohn- und Aufenthaltsräume der der Straße (Degerser Straße) zugewandten Fassadenteile die folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße (erforderlich  $R_{w, res}$ ) durch die Außenbauteile (Wandteil, Fenster, Lüfter, Dächer etc.) einzuhalten: Lärmpegelbereich 3 erforderlich  $R_{w, res} = 35$  dB(A) für Aufenthaltsräume von Wohnungen.

Für **die in der Nacht** zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume sind **im gesamten** Planungsgebiet schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art die eine ausreichende Belüftung sicherstellen einzubauen.

Ein schalltechnischer Einzelnachweis auf der Grundlage der DIN 4109 ist vorzulegen.

Von dieser Festsetzung kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

## 8. Energetisches Konzeption

Schon die Auslobung des Wettbewerbs enthielt die Aufgabenstellung ein energetisches Konzeption für das Baugebiet ‚Klostergrund‘ zu entwickeln. Der hier zugrunde liegende städtebauliche Entwurf sah eine Wärme- und Stromversorgung der Siedlung durch nachhaltige Rohstoffe vor.

Zudem ermöglicht die Ausrichtung der Dachflächen der Gebäude eine aktive und passive Nutzung von Sonnenenergie.

Die Grundversorgung mit Wärme (+ Strom) sollte durch eine Holzhackschnitzelanlage (Biomassefeuerung) erfolgen. Anlagenbau und Lagerung war im nördlichen Teil des Grundstücks mit Anbindung an Degerser Straße (Zulieferung LKW) angedacht.

Bei einer ungefähren Heizleistung von 500 kW für die gesamte Siedlung und einer Belieferung mit Holzhackschnitzel im Monatsrhythmus würden 140 m<sup>3</sup> Bunkerinhalt benötigt.

KWK mit Organic Rankine Cycle Abwärme könnte über Turbine zur Stromerzeugung genutzt werden.

Eine Ergänzungsversorgung mit Wärme + Strom (Solarthermie) sollte (optional dezentral) über Photovoltaikanlagen (optional dezentral) erfolgen.

Zwischenzeitlich haben Gespräche stattgefunden um ein konkretes energetisches Konzept für das Baugebiet zu erarbeiten. Diese konzeptionellen Überlegungen sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht abgeschlossen.

Um jedoch die Möglichkeit der Versorgung des Gebietes mit nachhaltigen Rohstoffen planungsrechtlich zu sichern, ist am nord-westlichen Rande des Planungsgebietes eine Fläche für Versorgungsanlagen im Rechtsplan festgesetzt. Die Fläche ist so gewählt, dass eine mögliche Anlieferung mit nachwachsenden Rohstoffen von der ‚Degerser Straße‘ her erfolgen kann, ohne dass das Wohngebiet durch Lärm etc. beeinträchtigt wird.

Welche Teile des Planungsgebietes z. B. durch z. B. eine Holzhackschnitzelanlage versorgt, werden soll oder welche Bereiche für den Bau von Passivhäusern geeignet sind, steht derzeit noch nicht fest. Wahrscheinlich ist jedoch, dass die II-geschossige, zentral gelegene Bebauung vorrangig an die zentrale Versorgungsanlage angeschlossen werden wird.

## **9. Maßnahmen zum Klimaschutz**

Um dem Klimaschutzkonzept der Gemeinde Wennigsen Rechnung zu tragen enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung zum Klimaschutz gemäß § 1 (5) Satz 2 BauGB. Danach darf die Obergrenze des Jahresprimärenergiebedarfes von Gebäuden 70 % des nach Energiesparverordnung (EnEV) vom 24.07.2007 (BGBl. S. 1519), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29.04.2009 (BGBl. S. 954) möglichen Bedarfes (bezogen auf ein gleichartiges Referenzgebäude) nicht überschreiten.

## **10. Öffentliche Grünflächen**

### **10.1. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Ca. 17,055 m<sup>2</sup> der Planungsgebietsfläche sind als öffentliche Grünflächen mit der zusätzlichen Festsetzung einer Fläche für Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft versehen.

Diese Flächen werden mit Gruppen aus standortheimischen Landschaftsgehölzen (Heister und Sträucher) sowie Einzelbäumen bepflanzt. Die unbepflanzten Flächen werden mit Landschaftsrassen angesät. Durch eine Mahd dieser Flächen ca. alle 3-4 Jahre wird ein Zuwachsen der Fläche verhindert und sich ein junges Sukzessionsstadium entwickeln.

Durch die Anlage der halbruderalen Gras- und Staudenfluren in Kombination mit den Gehölzen aus standortheimischen Arten werden für die von den ehemaligen Kleingartenflächen verdrängten Vogel-, Heuschrecken- und Tagfalterarten neue Teillebensräume hergestellt. Detailliert werden die Maßnahmen im Gutachten 1 ‚Landschaftsplanerischen Fachbeitrag‘ erläutert und beschrieben.

Diese geplanten Gehölzbestände dienen auch der Einbindung des neuen Baugebietes in das bestehende Ortsbild.

Diese Maßnahmen sind Teil der internen Kompensation (Sh. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag, Gutachten 1).

### **10.2. Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

In Ost-Westrichtung durchzieht eine 5 m breite und ca. 264 m lange öffentliche Grünfläche das Planungsgebiet. Hier werden standortheimische Hochstämme sowie Sträucher gepflanzt.

Als Randpflanzung werden bodendeckende Gehölze und Stauden eingesetzt. Teilflächen werden mit Landschaftsrassen angesät.

Die öffentliche Grünfläche verläuft entlang des von West nach Ost verlaufenden Fußweges und bildet gleichzeitig einen topografischen Versprung im Gelände.

Auch diese Festsetzung dient der internen Kompensation.

### **10.3. Festsetzung für die Erhaltung von Bäumen**

Im Planungsgebiet sind existieren 4 Bäume, die im Bebauungsplan zur Erhaltung festgesetzt sind. Hierbei handelt es sich um folgende Bäume:

1 Walnuss, 2-stämmig, Stamm- $\varnothing$  30 und 60 cm, 1 Vogel-Kirschen, je mit Stamm- $\varnothing$  35 cm, 1 Pflaume mit Stamm- $\varnothing$  40 cm, 1 Birke, 3-stämmig, je mit Stamm- $\varnothing$  40 cm.

Bei Abgang dieser Gehölze ist je Gehölz ein Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Ballen, 14-16 cm Stammumfang in der darauffolgenden Vegetationsruhe neu zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

### **10.4. Spielplatz**

Seit Dezember 2008 müssen Spielplätze für Kinder in Bebauungsplänen nicht mehr nachgewiesen und somit festgesetzt werden. Dennoch ist die Grundstückseigentümerin bestrebt, Spielmöglichkeiten für Kinder im Baugebiet zur Verfügung zu stellen. Aus diesem Grund sind zwei Bereiche mit der Bezeichnung ‚Naturnaher Spielraum‘ festgesetzt.

Ein naturnaher Spielraum befindet sich im Bereich der nördlich festgesetzten öffentlichen Grünfläche, die mit einer Umgrenzung gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt ist sowie ein weiterer naturnaher Spielraum im Südwesten.

Konzeptionell handelt es sich bei diesen Spielräumen nicht um traditionelle Spielplätze mit entsprechenden Spielgeräten, sondern um Freiflächen, die kreativ (ggf. mit den künftigen Bewohnern und einem Landschaftsarchitekten) gestaltet werden können.

Wesentlich bei der Gestaltung ist die Maßgabe, die interne Kompensation nicht zu beeinträchtigen.

Spielgeräte für Kleinkinder sollen auf den privaten Platzflächen entlang der Haupterschließungsachse untergebracht werden.

Die naturnahen Spielräume sind gut über das geplante Fußwegenetz im Planungsgebiet sowie das innerörtliche Fußwegenetz erreichbar.

## **11. VER- UND ENTSORGUNG**

Bei Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Leitungen ist ein Sicherheitsabstand gemäß des DVGW-Regelwerkes GW 125 ‚Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen‘ zu berücksichtigen.

Dies gilt sowohl für öffentliche als auch für private Grundstücke, sofern diese im Trassenbereich von zu verlegenden Ver- und Entsorgungsleitungen liegen.

### 11.1. Energieversorgung

Die Versorgung des Planungsgebietes mit Gas und elektrischer Energie erfolgt durch die Avacon AG.

### 11.2. Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt durch die Purena GmbH durch Anschluss an das örtliche Leitungsnetz.

### 11.3. Schmutzwasserentsorgung

#### Allgemeines

Auf Wunsch der Gemeinde wurde von der Niedersächsischen Landgesellschaft mbH (NLG), Geschäftsstelle Hannover mit der Untersuchung der Leistungsfähigkeit des Schmutzwasserkanals, der das Abwasser des geplanten Baugebietes aufnehmen soll, beauftragt.

#### Gebietsdaten

Die Bestandsdaten des Schmutzwasserkanals und die Einwohnerzahl des durch die Planung betroffenen Einzugsgebietes wurden der NLG von der Gemeinde Wennigsen zur Verfügung gestellt

In der Gottlieb-Daimler-Straße (der Vorflut für das geplante Baugebiet) fehlen an vier nacheinander folgenden Schächten die Deckel- und Sohlhöhen. Anhand der angrenzenden Sohlhöhen konnte für diesen Strang ein mittleres Gefälle von 0,40 % errechnet werden.

Die Karte unten zeigt einen Ausschnitt des Kanal-Bestandsplanes mit den Bestandsdaten der Gemeinde Wennigsen (grün), den interpolierten Schachttiefen (orange) und den durch das Ver-

messungsbüro Linz gemessenen Schachtpositionen (rot).

#### Leistungsfähigkeit des vorhandenen Schmutzwasserkanals

Der vorhandene Schmutzwasserkanal besteht in dem Abschnitt zwischen der geplanten Einleitungsstelle des Baugebietes und der Einmündung in die Transportleitung DN 500 aus Steinzeugrohren DN 250.

Das geringste Gefälle (0,26 %) existiert in der Gottlieb-Daimler-Straße wobei in 5 Haltungen das Gefälle aufgrund fehlender Sohlhöhen auf rd. 0,4 % gemittelt werden musste.

Die Leistungsfähigkeit der ‚kritischen‘ Haltung beträgt bei  $I = 0,26 \%$ , DN250 und  $k_B = 0,75$  gemäß Hydrauliktabellen rd. 33,60 l/s.

#### Anfallende Abwassermengen

Die Einwohnerzahl des vorhandenen Einzugsgebietes (einschließlich Gottlieb-Daimler-Straße) beträgt gemäß Auskunft der Gemeinde Wennigsen 3578 Personen.

Im Planungsgebiet werden ca. 300 Einwohner leben. Bei einer reinen Baufläche von 3,80 ha ergibt sich dadurch eine mittlere Einwohnerdichte von 75 E/ha (gerundet).

Der Fremdwasseranteil wurde auf 100 % geschätzt.

Auf dieser Grundlage wurden die Abwassermengen berechnet. Der gesamte häusliche Schmutzwasserabfluss beträgt somit 16,10 l/s, einschließlich 100 % Fremdwasser. Daraus ergibt sich eine Abwassermenge von 32,19 l/s.

#### Fazit

Die im Einzugsgebiet anfallenden Abwassermengen (einschließlich Planungsgebiet) liegen unter der Leistungsfähigkeit der oben erwähnten, ‚kritischen‘ Haltung. Der vorhandene Schmutzwasserkanal ist in der Lage, das Abwasser des geplanten Baugebietes aufzunehmen.

Das anfallende Schmutzwasser kann somit über das örtliche Kanalnetz entsorgt werden. Die Zuständigkeit liegt bei der Gemeinde Wennigsen.

Zur Kapazitätserhöhung der bestehenden Kläranlage, bzw. zur generellen Behandlung des Schmutzwassers wurde vom Büro Dr. Zander, Beratende Ingenieure GmbH, Braunschweig eine Gutachten erarbeitet.

Hierin wurde zur Genehmigung weiterer Baugebiete in der Gemeinde Wennigsen rechnerisch der Anschluss von zusätzlichen 500 Einwohnern an die Kläranlage geprüft.

Hiernach konnte folgende Beurteilung abgegeben werden:

„Im Juli 2010 erfolgte der Beschluss des Gemeinderates zum Bau der ersten Kläranlagenerweiterungsstufe mit der Errichtung eines Zulaufspeichers.

Der Speicher wird so konzipiert, dass er als SBR-Reaktor genutzt werden kann, wenn sich im künftigen Betrieb herausstellen sollte, dass der Zulaufspeicher alleine keine ausreichende Verbesserung der Verhältnisse bewirkt.

Außerdem erfolgte im Gemeinderat ein Beschluss über die Durchführung von Maßnahmen, die die volle Leistungsfähigkeit der Kläranlage sicherstellen.

So wurden Anfang September 2010 die Belebungsbecken der Kläranlage gereinigt und entschlammt. Damit ist das Belegungsvolumen vollumfänglich nutzbar. Parallel zur Säuberung der Becken wurden die Membranbelüfter gewechselt, so dass derzeit durch die neuen Belüfter optimale Sauerstoffeintragsverhältnisse vorherrschen.

Darüber hinaus laufen Untersuchungen zur Verbesserung der Schlammabsetzeigenschaften. Durch Dosierung von Hilfsmitteln ist die Verminderung fadenförmiger Bakterien, die das Absetzverhalten negativ beeinflussen, beabsichtigt. Die bisher erreichten Ergebnisse zeigen für die erste Jahreshälfte 2010 deutlich verbesserte Schlammindexwerte (von 0 135 ml/g auf 0 118 ml/g).

Durch den zusätzlichen Anschluss von 500 Einwohnern an die Kläranlage Evestorf reduziert sich das Schlammalter unter Beibehaltung des Feststoffgehaltes in den Belebungsbecken

um 0,5 Tage. Je nach Abwassertemperaturen stellen sich bei Zufluss der Bemessungsfracht (85%-Werte) Schlammalter von 13,7 und 15 Tagen ein.

Für die Abwasserreinigung ist das Schlammalter ausreichend. Für die Schlammstabilisation ist das Schlammalter in der kalten Jahreszeit zu kurz. Deshalb erfolgt in dieser Zeit im Zuge der Schlammentwässerung eine Zugabe von Kalk, um den Stabilisierungsgrad entsprechend den Anforderungen zu erhöhen.

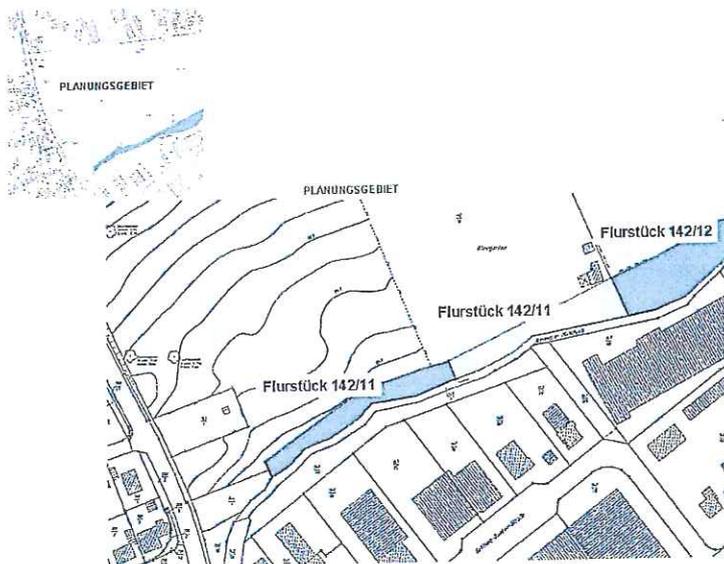
Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Kläranlage im Durchschnitt mittlere Frachten zufließen, reicht in der warmen Jahreszeit das Schlammalter mit rd. 18 bis 19 Tagen auch ohne zusätzliche Kalkstabilisierung aus.

Die Errichtung des Zulaufspeichers ist für 2011 geplant. Der künftige Betrieb und die Nutzung des Speichers sind so geplant, dass sowohl Mengen als auch Frachten ausgeglichen werden können. Somit verschieben sich die Verhältnisse in der Kläranlage Evestorf künftig weg von den Bemessungsfrachten hin zu den mittleren Frachten mit entsprechend längerem Schlammalter und höheren Sicherheitsfaktoren.

Das Abwasser von 500 zusätzlichen Einwohnern kann in der Kläranlage Evestorf gereinigt werden.'

#### 11.4. Oberflächenentwässerung

Aufgrund der vorgefundenen Bodenverhältnisse (sh. Bodengutachten und Punkt 13.0 der Begründung) ist eine Versickerung des Oberflächenwassers weder auf den Privatgrundstücken, noch den öffentlichen Flächen möglich. Daher sind auch die im noch nicht überarbeiteten Wettbewerbsentwurf angedachten Versickerungsmulden nicht ausreichend bzw. geeignet. Zudem wird aufgrund des hohen und permanent erforderlichen Pflegeaufwandes vonseiten der Gemeinde hiervon Abstand genommen.



Zur Ableitung des Oberflächenwassers standen unterschiedliche Lösungen zur Disposition. Erstens die Anlage eines Regenrückhaltebeckens im Planungsgebiet, die kontrollierte Einleitung in den Mühlenbach oder eine Kombination von beidem.

Nach Auskunft des Unterhaltungsverbandes Mittlere Leine ist eine Ableitung des Oberflächenwassers in den Mühlenbach derzeit problematisch.

Der Bachlauf erhält aus den westlich des Planungsgebietes befindlichen Baugebieten bereits heute so viel Zufluss, dass eine Aufnahme der Oberflächenwässer des Planungsgebietes nicht oder nur dosiert möglich ist.

Um nun die Gesamtsituation des Oberflächenwassers nachhaltig lösen zu können, hat der Unterhaltungsverband ‚Mittlere Leine‘ die Flurstücke 142/11 und 142/12 der Flur 6 in der Gemarkung Wennigsen (Deister) erworben um beiderseits des Bachlaufes ausreichend dimensionierte Retentionsräume schaffen zu können.

Um die Flächen zu komplettieren benötigt der Unterhaltungsverband noch eine Teilfläche des Flurstückes 142/10, Flur 6, Gemarkung Wennigsen (Deister) um die Verbindung zwischen den beiden Flurstücken zu schaffen und den Retentionsraum optimieren zu können.

Bei diesem Teilbereich handelt es sich um die Fläche des 2. Bauabschnittes des Planungsgebietes der noch bis ins Jahr 2014 als Kleingartenanlage verpachtet ist. Wenn die in diesem Bereich liegenden Kleingärten leerfallen, kann diese Fläche vom Unterhaltungsverband ebenfalls erworben werden.

Es erfolgte eine Vermessung -insbesondere der vorhandenen Höhensituation- für den vorab dargestellten Bereich. Diese Vermessung dient als Grundlage für das Plangenehmigungsverfahren und den zu stellenden Wasserrechtsantrag.

Um eine Gesamtbeurteilung erstellen zu können, müssten konkrete Berechnungen über die Menge des Oberflächenwassers, welches insgesamt dem Bachlauf zugeführt wird und werden kann, erfolgen.

Für das Planungsgebiet selbst sind nachfolgende Werte ermittelt worden:

Bezeichnung	Gesamte Einzugsfläche	Befestigungsgrad	befestigte Flächen			unbefestigte Flächen			an RRB
			$A_{\text{bef}}$	$\psi$	$A_{\text{red}}$	$A_{\text{rbef}}$	$\psi$	$A_{\text{red}}$	
Verkehr	1,313 ha	80%	1,05 ha	0,75	0,78 ha	0,26 ha	0,10	0,03 ha	0,81 ha
Bauland	3,876 ha	40%	1,55 ha	0,90	1,40 ha	2,33 ha	0,10	0,23 ha	1,63 ha
RRB/Grün	1,752 ha	10%	0,18 ha	0,75	0,13 ha	1,58 ha	0,10	0,16 ha	0,29 ha
Gesamt	6,940 ha				2,31 ha	6,94 ha			2,73 ha
Abfluss bei $r_{15(1,0)}$							97,20 l/s*ha		265,4 l/s
Abfluss bei $r_{15(0,5)}$							124,40 l/s*ha		339,7 l/s
Abfluss bei $r_{15(0,2)}$							160,30 l/s*ha		437,7 l/s
Abflussbeiwert $\psi$ nach A 118, Tab. 6, Gruppe 2 (3 %)									
Drosselspende $q_{\text{Dr}} = \psi \cdot r_{15(1,0)}$							3,0 l/s*ha		
Drosselleistung = $A_{\text{ges}} \cdot r_{15(1)} \cdot q_{\text{Dr}}$							20,8 l/s		
Jahresmenge bei einer jährlichen Niederschlagshöhe von 800 mm							21846 m³/a		

Zusammenstellung der Einzugsflächen, NLG

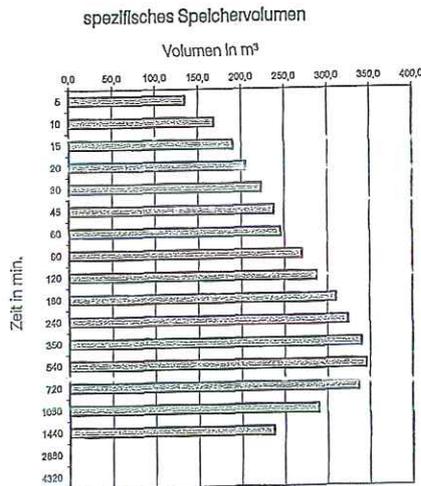
**Bekannte Werte:**

Angeschlossene kanalisierte Fläche in ha	2,731	Abflussbeiwert $\psi$	1,000
Drosselleistung bei Speicherbeginn in l/s		Drosselleistung bei Vollfüllung in l/s	20,8
Drosselabflüsse aller oberhalb liegender Vorentlast. in l/s		Trockenwetterabfluss in l/s	
Fließzeit in min	5	Abminderungsfaktor	1,00
Risikomaß	mittel	Zuschlagsfaktor nach A 117	1,15
KOSTRA-Niederschlagsdaten für	Wennigsen	Überschreitungshäufigkeit 1/a	0,10

**Ergebnisse:**

Regenspenden		spezifisches Speichervolumen
n:	0,1	
für: Wennigsen		V in m <sup>3</sup>
nach:	KOSTRA	
D in min.	$\tau_{p(n)}$ in l/(s*ha)	
5	394,9	134,9
10	248,5	168,8
15	187,3	190,1
20	152,2	204,7
30	111,7	223,3
45	80,5	238,1
60	63,2	245,8
90	47,3	270,0
120	38,5	287,2
180	28,8	310,3
240	23,4	324,3
360	17,5	340,0
540	13,1	346,0
720	10,6	337,2
1080	7,7	289,7
1440	6,2	237,2
2880	3,4	
4320	2,6	

spezifisches Speichervolumen	346,00
erf. Beckenvolumen in m <sup>3</sup>	944,84
Entleerungszeit in Std	25,21



**Berechnung Regenrückhaltebecken nach ATV-DVWK A 117, NLG**

Da die vom Unterhaltungsverband, der Gemeinde Wennigsen und der Klosterkammer Hannover angestrebte Gesamtlösung sowohl für das Planungsgebiet als auch für die angrenzenden Bauflächen des Ortsbereiches eine nachhaltige Verbesserung der Oberflächenwassersituation bedeutet, müssen alle Beteiligten (Gemeinde, Klosterkammer, Unterhaltungsverband) ihren (insbesondere) finanziellen Beitrag leisten.

Dieser Abstimmungs- und Entscheidungsprozess war so weit fortgeschritten, dass im Juni 2011 eine schriftliche Vereinbarung getroffen werden konnte. Auch die Abstimmung mit der Region Hannover erfolgte parallel.

Die Ableitung des Regenwassers von den befestigten Flächen des Planungsgebietes in den Wennigser Mühlbach darf nur gedrosselt erfolgen. Die Einleitung ist auf 3 l/s x ha zu begrenzen.

Für die Einleitung in den Wennigser Mühlbach ist eine wasserrechtliche Genehmigung zu beantragen.

**11.5. Abfallbeseitigung**

Die Abfallbeseitigung erfolgt durch den Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover (aha) Die festgesetzten Verkehrsflächen sind für den Begegnungsfall Pkw/Müllfahrzeug aus-

reichend bemessen und ermöglichten die Bedienung des Planungsgebietes mit dreiachsigen Müllfahrzeugen. Im Rahmen der Ausführungsplanung für die Straßen erfolgt jedoch noch eine detaillierte Abstimmung mit dem Versorgungsträger.

### **11.6. Fernmeldeeinrichtungen und sonstige Infrastruktur**

Die Deutsche Telekom Netzproduktion, Technische Infrastruktur Niederlassung Nordwest in 30179 Hannover, Vahrenwalder Straße 247 ist für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes, die Koordinierung mit dem Straßenbau, Baumaßnahmen sowie den anderen Leitungsträgern zuständig.

Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen ist der Niederlassung Nordwest so früh wie möglich vor Baubeginn anzuzeigen.

## **12. BRANDSCHUTZ**

Die Zuständigkeit für die Bereitstellung von Löschwasser liegt bei der Gemeinde Wennigsen. Der Löschwasserbedarf für das Plangebiet beträgt nach dem Arbeitsblatt W 405 des DVGW für Wohngebiete 48 m<sup>3</sup> / Std.

Es ist sichergestellt, dass die erforderliche Löschwassermenge über die öffentlichen Versorgungsleitungen bereitgestellt wird.

## **13. ATTLASTEN / KAMPFMITTEL**

### **Altlasten**

Als Grundlage der künftigen Erschließung des Baugebietes ‚Klostergrund‘ wird ein Teil der unmittelbar südlich der Bahnstrecke Hannover- Wennigsen, und östlich der Degerser Straße bestehenden Kleingartenkolonie zurückgebaut.

Zur Baufeldfreimachung wurden 134 von 192 Parzellen bzw. etwa 42.000 m<sup>2</sup> der insgesamt ca. 50.000 m<sup>2</sup> großen Gesamtfläche beräumt (die übrigen 58 Parzellen sind noch bis 2014 in Nutzung). Dazu wurden alle Gebäude (Lauben, Schuppen, Kleintierställe, etc., inkl. der Fundamente und Sohlplatten) vollständig zurückgebaut, Einfassungen der Grundstücke, Wege und Beete entfernt, lose Materialien bzw. Müll eingesammelt sowie bis auf ausgewählte Bäume alle Gehölze gerodet.

Aufgrund der vielen asbesthaltigen Materialien waren umfangreiche Asbestsanierungsarbeiten notwendig. Die Grundlage für die durchgeführten Arbeiten bildete das generelle Rückbaukonzept aus dem Untersuchungsbericht der Fa. ukon Umweltkonzepte vom 11.07.2008 ‚Erfassung von potentiell kontaminierten bzw. entsorgungsrelevanten Materialien in einer Kleingartenkolonie‘.

Die Fa. ukon Umweltkonzepte wurde am 13.05.2008 von der Niedersächsische Landesgesellschaft mbH mit einer temporären, fachgutachterlichen Begleitung der notwendigen Sanierungs- und Entsorgungsmaßnahmen von kontaminierten Baustoffen beauftragt.

Im Schlussbericht werden alle dafür durchgeführten Arbeiten gutachterlich dokumentiert.

Das vorab genannte Rückbaukonzept enthält u. a. folgende Arbeitsschritte:

- Beräumung der Gebäude und Gärten
- Rückbau der Einfassungen der Grundstücke, Wege und Beete
- Asbestsanierungsarbeiten an Gebäuden
- Rückbau der Gebäude
- Rodungs- und Erdarbeiten
- Abnahme



Im Rahmen der Baufeldfreimachung wurden die kontaminierten Materialien kontrolliert ausgebaut, bzw. separiert und verschiedenen Entsorgungswegen zugeleitet.

Die Arbeiten wurden durch einen Gutachter der Fa. ukon Umweltkonzepte temporär fachtechnisch überwacht.

#### Entsorgung

In der nachfolgenden Tabelle werden die Entsorgungswege der angefallenen Abfälle mit den Gesamtsummen der entsorgten Massen dargestellt.

Abfallart	Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV <sup>a)</sup>	Masse ge-	Masse entsorgt		Entsorgungsweg / Verwertungen
Altholz	17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	100	237,14	t	NORIS Entsorgung GmbH, Hannover, Entsorgungsfachbetrieb
Dachpappe	17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumenge-	20	4,65	t	
Asbestzement-	17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	25	69,81	t	
KMF-Material	17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	1	5,12	t	
Hausmüll	20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle	20	478,49	t	
Sperrmüll	20 03 07	Sperrmüll	20	4,28	t	
asbesthaltiger	17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	500	384,34	t	Buhck GmbH & Co. KG, Wiershop, Deponie Jahn,
Bauschutt, kontaminiert	17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	100	920,40	t	
Kfz-Batterien	16 06 01*	Bleibatterien	20	24,00	Stk.	Hennies Rohstoffe KG, Hannover, Entsorgungsfachbetrieb
Schrott	17 04 05	Eisen und Stahl	10	2,69	t	

Bauschutt	17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	1.000	1.467,26	t	SAS Rohstoffe und Entsorgung GmbH, Sarstedt, Entsorgungsfachbetrieb
-----------	----------	---	-------	----------	---	---

Tabelle: Übersicht über die Entsorgungswege und Verwertungen

Anmerkungen:

- <sup>1)</sup> Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)  
 \* GA = gefährlicher Abfall

Sämtliche Nachweise (Entsorgungsnachweise, Begleitscheine, Massenaufstellungen) wurden der NLG von der mit der Entsorgung beauftragten Fa. Wrogemann Forstdienstleistungen GmbH direkt übergeben.



Die Sanierungsarbeiten inklusive der Nacharbeiten mit Ausnahme der letzten Entsorgungsleistungen waren am 20.05.2009 abgeschlossen.

Zur Erreichung völliger Kontaminationsfreiheit wird nach Fertigstellung der Planung (Bebauungsplan, Erschließungsplanung) der Oberboden von der gesamten, zur Vermarktung vorgesehenen Fläche abgezogen. Das Material, welches voraussichtlich noch Reste von AZ-Materialien enthält, wird bei Einhaltung einschlägiger Grenzwerte für den Bau des geplanten Randwalles, eingesetzt. Die Oberfläche der Randverwallung wird gegen Erosion und gegen die Möglichkeit von Grabungen gesichert.

Dies erfolgt durch das Aufbringen von Mulch und sauberem Oberboden sowie – falls erforderlich- zusätzlich durch eine Grabsperre aus Geogitter. Vorgesehen ist überdies eine intensive Bepflanzung der Flächen.

Nach Durchführung der Maßnahmen ist eine Asbestfreiheit der Fläche gewährleistet.

Bei ordnungsgemäßer Herstellung der Verwallung gehen vom eingebauten Material keine Gefährdungen für Mensch und Umwelt aus.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden- und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurde von der Region Hannover, Team Abfall- und Bodenwirtschaft das Erfordernis zur Aufstellung eines Sanierungsplanes gem. § 13 (5) BBodSchG zur gemeinwohlverträglichen Beseitigung des Bodens gefordert.

Zur Abstimmung dieses Sachverhaltes fand am 20.12.2011 ein Termin bei der Region Hannover, Team Abfall- und Bodenwirtschaft statt. Bei diesem Termin wurden alle in der Stellungnahme angesprochenen Punkte abgestimmt.

Im Ergebnis wird durch das Ingenieurbüro Ukon ein verbindlicher Sanierungsplan gem. § 13 (5) BBodSchG erarbeitet und der Region Hannover zur Genehmigung vorgelegt. In diesem bereits beauftragten Sanierungsplan werden alle in der Stellungnahme angesprochenen Anforderungen abgearbeitet.

Zudem muss in diesem Zusammenhang ein Bauantrag für die geplante Bodenmodulation im Norden des Baugebietes gestellt werden, da es sich bei dieser Größenordnung der Aufschüttung um eine bauliche Anlage (§ 1 (1) Nr. 4 NBauO) handelt. Auch hierzu fand am selben Tag ein Abstimmungsgespräch statt. Aufgrund der Abhängigkeit der beiden Anträge zueinander erfolgt eine enge Abstimmung der beiden Teams. Ggf. ist auch vorstellbar, dass die Baugenehmigung als Anhang zur Genehmigung des Walls als Erdablagerungsstätte nach Bodenschutzgesetz genehmigt werden kann.

Für die Erstellung dieses Rahmenplanes wurde Anfang Januar 2012 das Ingenieurbüro Ukon beauftragt

Für die erforderliche Bauantragsstellung wurde der Landschaftsarchitekt (Wettbewerbsgewinner) beauftragt eine bauantragsfähige Objektplanung zu erstellen.

### **Kampfmittel**

Nach einer Anfrage der Fa. Ukon Umweltkonzepte beim Kampfmittelbeseitigungsdienst der Zentralen Polizeidirektion Hannover wurde bekannt, dass sich im Bereich der Kleingartenkolonie 3 Kampfmittelverdachtsflächen befinden.

Eine Auswertung der vorhandenen Luftbilder der Alliierten durch die Zentrale Polizeidirektion, Dezernat 23 –Kampfmittelbeseitigungsdienst- ergab Hinweise auf Bombardierungsblindgänger im Planungsgebiet, von denen eine Gefahr ausgehen kann.

Eine dieser Flächen liegt im Bereich der zu räumenden Kleingärten, 2 weitere im Bereich der noch genutzten Gärten.

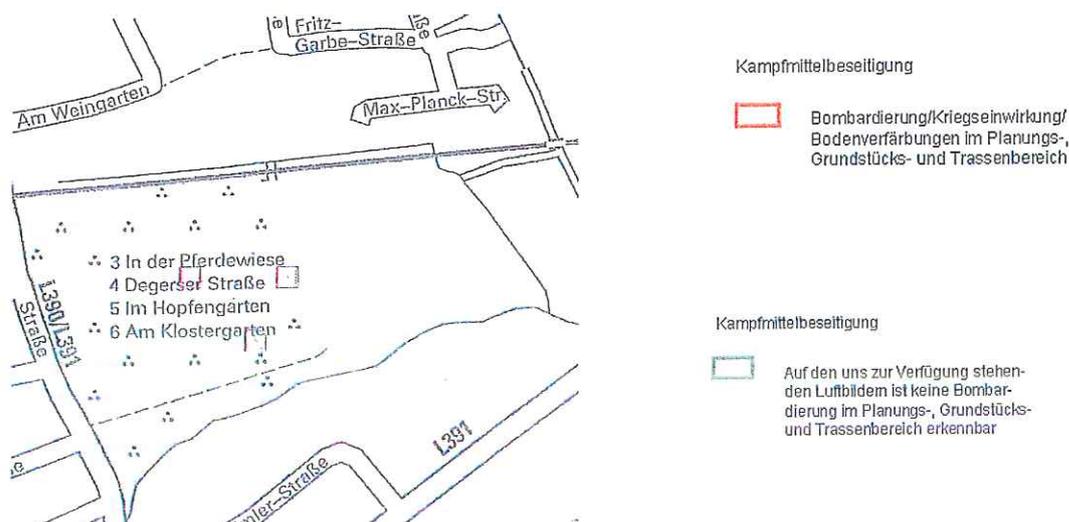
Die im Räumungsbereich liegende Kampfmittelverdachtsfläche wurde in 2 Arbeitsschritten, am 21.01. und am 03.02.2009 von der Tauber DeDeComp GmbH, Hannover überprüft.

Am 21.01.2009 wurde zunächst eine Oberflächensondierung durchgeführt. Aufgrund von zahlreichen Reststörungen durch Metalle musste der komplette Oberboden des Verdachtsbereiches, unter Aufsicht durch eine Kampfmittel-Fachkraft, abgezogen werden. In der anschließenden 2. Oberflächensondierung verblieben 7 positive Ortungen.

Die Bereiche der positiven Ortungen wurden am 03.02.2009 nachgegraben. Dabei wurde ein flacher Bombentrichter mit Zentrum bei den Koordinaten Rechts: 35 39 537,3 und Hoch: 57 94 084,5 freigelegt. Im Trichter wurden keine Kampfmittel vorgefunden. Er war jedoch mit Boden mit Fremdbestandteilen (Asche, Schlacke, Kohlestücke, Glas, Metall, Plattenbruchstücke) verfüllt.

Der asbesthaltige Boden aus dem Bombentrichter wurde entsorgt. Der Trichter wurde durch angelieferten, ‚sauberen‘ Kiessand verfüllt.

Die Kampfmittelbeseitigung erfolgte im Auftrag der Gemeinde Wennigsen. Die Abnahme erfolgte durch die Zentrale Polizeidirektion, Dezernat 55- Kampfmittelbeseitigungsdienst- welche auch die Kampfmittelbeseitigungsbescheinigung am 03.03.2009 ausstellte.



#### 14. AUSSAGEN ZUR BAUGRUND

Im Rahmen der Erschließungsplanung für das Bebauungsplangelände B-Plan ‚Klostergrund‘ in Wennigsen, wurde das igo-Ingenieurbüro Dipl.-Ing. S. Drettmann von der Niedersächsischen Landgesellschaft mbH, Abteilung Hannover beauftragt, eine Baugrundbeurteilung mit einer Empfehlung zur Gründung der Verkehrswege zu erarbeiten. Des Weiteren sollte überprüft werden, ob und in welchem Maße eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Verkehrsflächen auf dem Untersuchungsgelände möglich ist.

Grundlage der Baugrundbeurteilung im Rahmen der o. g. Aspekte sind Feld- und Laborversuche mit anschließender Ermittlung der bodenspezifischen Kennwerte und Parameter. Um ein genaues Bild über den Baugrund- bzw. Schichtaufbau des Untersuchungsgeländes zu erhalten, wurden auftragsgemäß 10 Bohrsondierungen bis max. 4,00 m Tiefe niedergebracht (die meisten Bohrungen wurden aufgrund des hohen Bohrwiderstandes in geringerer Tiefe abgebrochen). Die Bohrstandorte sind im Lageplan eingetragen des Gutachtens eingetragen. Nach Ansprache der erteuften Bohrkerns und anschließender Erstellung der Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse stellt sich der tatsächliche Bodenaufbau wie folgt dar:

- Löß
- Ton
- Tonmergel

Dies entspricht den Ergebnissen der Ersterkundung (aus 2006). Bei den Sondierungen wurde als oberster Bodenhorizont eine Mutterbodenaufgabe aus Schluff mit feinsandigen sowie organischen Anteilen erteuft. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Grobschluff, der nur gering kohäsive Eigenschaften aufweist. Entsprechend seiner Genese kann der Mutterboden als Löss eingestuft werden. Die Schichtmächtigkeit des Mutterbodens beträgt ca. 0,30 m. Unterhalb der Mutterbodenaufgabe lagert Löß aus Grobschluff bis in Tiefe zwischen 1,60

m und 2,30 m unter GOK. Nachfolgend wurde Ton bis in Teufen zwischen 2,40 m und 4,00 m unter GOK erbohrt. Der Ton wird durch Tonmergel unterlagert, der örtlich bereits als Halbfestgestein vorliegt.

#### Grundwasser

Grund- bzw. Stauwasser wurde nur örtlich innerhalb des Lößbodens, oberhalb des unterlagernden Tonbodens angetroffen. Prinzipiell ist aber im gesamten Bereich des Untersuchungsgebietes mit Stauwasserbildungen auf dem Tonhorizont zu rechnen.

#### Verkehrswege

Die Tragfähigkeit des anstehenden Bodens ist stark von dem jeweiligen Wassergehalt abhängig. In längeren Trockenperioden nimmt der Wassergehalt des Bodens ab, so dass mit einer erhöhten Tragfähigkeit zu rechnen ist. Aufgrund der geringen kohäsiven Eigenschaften des Bodens nimmt die Tragfähigkeit des Bodens bei Wasserzugabe jedoch erheblich ab.

Für die Gründungsmaßnahmen der Verkehrswege schlagen wir aus o. g. Gründen folgende Vorgehensweise vor:

- Abschieben des gesamten Mutterbodens bis Höhe Planum.
- Nachverdichten des Untergrundes durch Oberflächenverdichter (nicht bei vernässtem Untergrund!).
- Überprüfung des Verformungsmoduls  $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$ .
- Ausführung der Baumaßnahmen möglichst nur bei trockener Witterung.
- Schutz des Planums gegen Wassereintrag und Aufweichen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass das erforderliche Verformungsmodul  $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$  nicht erreicht wird ist als hoch einzustufen. Daher ist zunächst die Anlegung einer kleinen Teststrecke zu empfehlen, auf der die o. g. Maßnahmen durchgeführt werden.

Sollte trotz der Nachverdichtung des anstehenden Bodens das erforderliche Verformungsmodul nicht erreicht werden, so ist ein Teilaustausch des Bodens und der Einbau von Kies, Schotter oder gleichwertigen Materials vorzusehen. Die hierbei einzubauende Schichtstärke wird schätzungsweise zwischen 30 cm und 50 cm liegen. Um ein Einwandern des feinstkörnigen unterlagernden Bodens in die Austauschschicht zu verhindern, ist ggf. ein Geovlies einzubauen.

Alternativ besteht die Möglichkeit eine Stabilisierung des Planums durch das Einmischen von hydraulischen Bindemitteln (Kalk/Zement) zu erreichen. Das Mischungsverhältnis ist hierbei durch entsprechend aufwendige Laboruntersuchungen oder durch das Anlegen von Testfeldern zu ermitteln. Üblicherweise beträgt der notwendige Kalk-Zementanteil zwischen ca. 3 % und 6 %, wobei Abweichungen aufgrund der Bodenbeschaffenheit durchaus möglich sind.

#### Fahrbahntwässerung

Aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Baugrundes sollte eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Verkehrsflächen nicht vorgesehen werden.

#### Wohnbebauung

Die geplanten Gebäude (Einfamilienhäuser) können voraussichtlich im gesamten Bebauungsplangebiet flach gegründet werden. Hierzu sollten vorzugsweise biegesteife Fundamentplatten für die jeweilige Gründung eingesetzt werden, da sie eine bessere Lastverteilung als Einzel- und /oder Streifenfundamente aufweisen. Ebenfalls ist der Einbau eines lastverteilenden Sandpolsters einzuplanen. Aufgrund der weichen Konsistenz des Lößbodens ist ein Teil- oder Vollaustausch des Löß bis auf den unterlagernden Ton vorzusehen.

Das bei den Aushubarbeiten anfallende Bodenmaterial sollte gem. DIN 18300 für die Hinterfüllung von Kellerwänden nicht wieder eingesetzt werden. Die notwendige Verdichtungsfähigkeit sowie die Voraussetzungen zur Trockenhaltung der Gebäudeaußenwände sind durch die Eigenschaften des anstehenden Bodens nicht erfüllt.

Der gering durchlässige Boden neigt zur Bildung von Stau- und Sickerwasser. Aus diesem Grunde sind Maßnahmen zum Schutz baulicher Anlagen zu treffen. Bei der Bemessung und Ausführung dieser Anlagen ist nach DIN 4095 sowie DIN 18195 vorzugehen. Für die Planung von Kellerbauwerken ist für die Außenwände und Sohle der Lastfall ‚drückendes Wasser‘ und ‚voller Auftrieb‘ vorzusehen. Unabhängig davon ist größter Wert auf eine möglichst wasserundurchlässige Bauweise zu legen.

Das anfallende Niederschlagswasser der Zuwegungs- und Dachflächen sollte auf den Einzelgrundstücken nicht dezentral im Untergrund versickert werden. Aus diesem Grunde sind entsprechende Maßnahmen wie auch zur Ableitung des Oberflächenwassers aus den Straßenbereichen vorzusehen.

Aufgrund der schwierigen Baugrundverhältnisse im Bereich des Untersuchungsgeländes ist zu empfehlen, im Einzelfall eine jeweils bauwerksspezifische Baugrunduntersuchung (Gründungsgutachten) zu beauftragen.

Detaillierte Aussagen hierzu können dem Bodengutachten entnommen werden.

## **15. DENKMALPFLEGE**

Baudenkmalpflegerische Belange werden durch die Planung nicht berührt.

### **15.1. ARCHÄOLOGISCHE BODENDENKMALPFLEGE**

Das Plangebiet liegt im weiteren Umfeld einer Klosteranlage: Das Kloster Wennigsen kann auf eine gut 800jährige Nutzung zurückblicken. Seine wechselvolle Geschichte ist heute nur zum Bruchteil oberirdisch sichtbar. Von vergleichbaren Anlagen ist bekannt, dass Klöster einen großen Einflussbereich, Immunität genannt, besaßen. Um die wirtschaftliche Autarkie eines Konvents zu sichern, wurden innerhalb der Immunität verschiedenste Wirtschaftsgebäude als auch wirtschaftliche Nutzflächen (u. a. Fischteiche) angelegt.

Zudem wurden innerhalb der Immunität auch die Angehörigen des Konvents bestattet. Im Kloster Wennigsen und seinem Umfeld hat es bislang keine archäologischen Ausgrabungen gegeben. Die Ausdehnung der Immunität als auch die Lage einzelner Ensembles darin un-

bekannt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Immunität des Klosters Wennigsen bis in das Plangebiet hinein erstreckte.

Insofern ist im Verlauf von Baumaßnahmen mit dem Auftreten entsprechender Bodenfunde zu rechnen.

Da mit dem Auftreten archäologischer Funde oder Befunde zu rechnen ist, bedürfen Erdarbeiten im Plangebiet einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 10 NDSchG in Verbindung mit § 13 NDSchG. Darin wird dem Träger der Maßnahme zur Auflage gemacht werden, den voraussichtlichen Beginn der Erdarbeiten mindestens vier Wochen vorher schriftlich anzuzeigen, damit deren Beobachtung durch die archäologische Denkmalpflege stattfinden kann.

Die Anzeige ist zu richten an: Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie, Scharnhorststraße 1, 30175 mit Durchschrift an die Region Hannover, untere Denkmalschutzbehörde, Postfach 147, 30001 Hannover. Die Anzeigepflicht bezieht sich auf evtl. Rodungsarbeiten, den Oberbodenabtrag und auf alle in den Unterboden reichende Erdarbeiten.

Überdies müssen die anzeigepflichtigen Erdarbeiten mit einem Hydraulikbagger mit zahnlosem Grabenlöffel erfolgen. Für die Sicherung und Dokumentation ggf. auftretender archäologischer Funde und Befunde ist ein Zeitraum von bis zu vier Wochen einzuräumen. Die möglicherweise entstehenden Mehrkosten für Personal- und Maschineneinsatz können nicht von der archäologischen Denkmalpflege getragen werden.

Die Unterlassung der Anzeige stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und kann mit einem Bußgeld geahndet werden. Auf die einschlägigen Bestimmungen des § 35 NDSchG, insbesondere die Absätze 2 und 4, wird deshalb ausdrücklich hingewiesen.

Sollten bei weiteren Bau- und Erdarbeiten im Plangebiet ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen; auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs.1 NDSchG meldepflichtig und müssen den Denkmalschutzbehörden, insbesondere dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, unverzüglich gemeldet werden.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs.2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. es ist für ihren Schutz Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Sollten im Planungsgebiet Bodendenkmale auftreten, wird die zuständige Denkmalbehörde den Träger der Maßnahme informieren, damit eine zügige Bergung auftretender archäologischer Objekte organisiert und durchgeführt werden kann.“

Um unnötige Verzögerungen während der Erschließungs- bzw. Baumaßnahmen zu vermeiden, wird empfohlen, bereits im Vorfeld mit einem Hydraulikbagger verschiedene Suchschnitte über das Plangebiet zu legen, um zu überprüfen, inwieweit archäologische Boden-

denkmale betroffen sind. Diese dürfen nur im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde und durch von ihr benanntes Fachpersonal durchgeführt werden.

## 16. FLÄCHENBILANZ

Allgemeine Wohngebiete	35.742 m <sup>2</sup>	51.5 %
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	13.129 m <sup>2</sup>	18.8 %
Öffentliche Grünfläche	17.516 m <sup>2</sup>	25.4 %
Priv. Grünfläche	1.124 m <sup>2</sup>	1.6 %
Priv. Platzfläche	1.164 m <sup>2</sup>	1.7 %
Versorgungsfläche Heizkraft	726 m <sup>2</sup>	1.0 %
Gesamtfläche	69.401 m <sup>2</sup>	100,00 %

## 17. DURCHFÜHRUNG DER BODENORDNUNG

Die Flurstücke 142/10 und 14/1 des Planungsgebietes befinden sich – mit Ausnahme des Flurstücks 141/1- im Eigentum des Allgemeinen Hannoverschen Klosterfonds, vertreten durch die Klosterkammer Hannover. Das Flurstück 141/1 befindet sich im Eigentum der Deutschen Bahn AG. Der Allgemeinen Hannoverschen Klosterfonds, vertreten durch die Klosterkammer Hannover beabsichtigt, mit der Bahn AG über den Erwerb des ca. 190 m<sup>2</sup> großen Grundstückes zu verhandeln.

Bodenordnerische Maßnahmen sind erkennbar nicht erforderlich.

## 18. VERFAHRENSVERMERKE

Der Rat der Gemeinde Wennigsen hat in seiner Sitzung am 16.09.2004 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 18 ‚Degerser Straße‘ gemäß § 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB) gefasst. Der Aufstellungsbeschluss des Rates vom 12.03.1987 für den Bebauungsplan Nr. 18 wurde damit aufgehoben. Im Rahmen der Ratsitzung am 11.12.2008 erhielt der Bebauungsplan die Bezeichnung Nr. 18, OS Wennigsen ‚Klostergrund‘.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB fand in Form einer Auslegung vom 12.04.2010 bis ~~07.05.2010~~ <sup>08.05.2010</sup> statt. Die Bekanntmachung erfolgte am 08.04.2010 durch Veröffentlichung in der Calenberger Zeitung. Die Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB erfolgte ebenfalls in der Zeit vom 12.04.2010 bis ~~07.05.2010~~ <sup>08.05.2010</sup>.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB fand in der Zeit vom 22.11.2011. bis einschließlich 23.12.2011 statt. Parallel wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB beteiligt (14.11.2011 bis einschließlich 15.12.2011).

Der Rat der Gemeinde Wennigsen hat in seiner Sitzung am 22.03.2012 den Bebauungsplan Nr. 18, OS Wennigsen ‚Klostergrund‘ als Satzung gemäß § 10 BauGB sowie die Begründung beschlossen.

Wennigsen (Deister), den 24.10.2016

  
Bürgermeister

