

**Begründung  
zum Bebauungsplan  
Moorfleet 17**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlage und Verfahrensablauf</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Anlass und Ziel der Planung</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Planerische Rahmenbedingungen</b> .....	<b>4</b>
3.1	Rechtlich beachtliche Tatbestände .....	4
3.1.1	Flächennutzungsplan .....	4
3.1.2	3.1.2 Landschaftsprogramm.....	4
3.2	Andere rechtlich beachtliche Tatbestände .....	4
3.2.1	Bestehende Bebauungspläne .....	4
3.2.2	Baumschutz .....	4
3.2.3	Denkmalschutz .....	5
3.2.4	Altlastenverdachtsflächen .....	5
3.2.5	Grundwasserschaden .....	5
3.2.6	Kampfmittelverdachtsflächen .....	5
3.3	Andere planerisch beachtliche Tatbestände .....	5
3.3.1	Entwicklungsplan-Entwurf .....	5
3.3.2	Umsetzungsstudie / Testentwürfe für den Funktionsplan .....	5
3.3.3	Landschaftsplanung .....	6
3.3.4	Baumaufmaß / Vermessung.....	6
3.3.5	Faunistische Untersuchung.....	6
3.3.6	Lärmtechnische Untersuchung.....	6
3.3.7	Entwässerungskonzept .....	6
3.3.8	Bodenuntersuchung .....	6
3.3.9	Studie zu den Auswirkungen des Vorhabens auf das Orts- und Landschaftsbild (3D-Computersimulation).....	7
3.4	Angaben zur Lage und zum Bestand .....	7
3.4.1	Lage und Erschließung .....	7
3.4.2	Höhenverhältnisse .....	7
3.4.3	Städtebaulicher Bestand im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld .....	7
<b>4</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>8</b>
4.1	Vorbemerkungen .....	8
4.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....	8
4.1.2	Standort und Untersuchungsraum.....	9
4.1.3	Varianten .....	9
4.1.4	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen.....	10
4.2	Bearbeitung der Schutzgüter, einschließlich der Wechselwirkungen.....	11
4.2.1	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, .....	11
4.2.2	Schutzgut Luft .....	12

4.2.3	Schutzgut Klima .....	13
4.2.4	Schutzgut Wasser .....	14
4.2.5	Schutzgut Boden .....	15
4.2.6	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	17
4.2.7	Schutzgut Landschaft und Stadtbild .....	21
4.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	22
4.3	Monitoring (Überwachung) .....	23
4.4	Zusammenfassung Umweltbericht .....	23
4.4.1	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen .....	23
4.4.2	Kenntnis- und Prognoselücken .....	25
<b>5</b>	<b>Planinhalt und Abwägung .....</b>	<b>25</b>
5.1	Fläche für den Gemeinbedarf .....	25
5.1.1	Art der Nutzung .....	25
5.1.2	Überbaubare Grundstücksflächen .....	25
5.1.3	Nebenanlagen, Zufahrten und Stellplätze .....	27
5.1.4	Maß der Nutzung – zulässige Grundfläche und Geschossfläche .....	29
5.1.5	Traufhöhe, Firsthöhe, Gebäudehöhe .....	30
5.2	Straßenverkehrsfläche und Erschließung .....	31
5.3	Oberflächenentwässerung und Grünflächen .....	31
5.4	Lärmfestsetzungen .....	33
5.5	Altlasten / Bodengase / Grundwasserschaden .....	34
5.6	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....	36
5.6.1	Begrünungsmaßnahmen .....	36
5.6.2	Festsetzungen zum Gewässerschutz .....	37
5.6.3	Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes .....	37
5.6.4	Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft außerhalb des Plangebiets .....	38
5.7	Nachrichtliche Übernahme .....	38
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Verwirklichung .....</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Aufhebung bestehender Pläne, Hinweise auf Fachplanungen .....</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>Flächen- und Kostenangaben .....</b>	<b>38</b>
8.1	Flächenangaben .....	38
8.2	Kostenangaben .....	39
<u>Anhang</u> .....		40
Zur Anpflanzung empfohlene Gehölzarten: .....		40
Ausgleichsflächenkarte: .....		41

## 1 Grundlage und Verfahrensablauf

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2415), zuletzt geändert am 24. Dezember 2008 (BGBl. I S. 3018, 3081), in Verbindung mit dem Bauleitplanfeststellungsgesetz in der Fassung vom 30. November 1999 (HmbGVBl. S. 271), zuletzt geändert am 24. Juni 2008 (HmbGVBl. S. 239).

In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan naturschutzrechtliche Festsetzungen auf Grundlage des Hamburgischen Naturschutzgesetzes in der Fassung vom 9. Oktober 2007 (HmbGVBl. S. 356, 392), sowie abwasserrechtliche Regelungen auf Grundlage des Hamburgischen Abwassergesetzes in der Fassung vom 24. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 258, 280), zuletzt geändert am 12. September 2007 (HmbGVBl. S. 284) und gestalterische Festsetzungen auf Grundlage der Hamburgischen Bauordnung vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), geändert am 17. Februar 2009 (HmbGVBl. S. 43).

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss B 03/07 vom 05.12.2007 (Amtl. Anz. S. 3232 vom 21.12.2007) eingeleitet. Im Süden wurde das Plangebiet während des Verfahrens um Flächen für Lärmschutzmaßnahmen der Bundesautobahn verkleinert. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung hat nach der Bekanntmachung vom 28.12.2007 (Amtl. Anz. S. 3254) am 08.01.2008 stattgefunden.

Nach der öffentlichen Auslegung wurde der Bebauungsplan in Einzelheiten geändert, durch die die Grundzüge der Planung nicht berührt wurden. Die Änderungen konnten daher ohne erneute öffentliche Auslegung vorgenommen werden; § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde beachtet.

## 2 Anlass und Ziel der Planung

Das Bebauungsplanverfahren dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Kompetenz- und Beratungszentrum für Gartenbau und Landwirtschaft am Brennerhof in Moorfleet, das im Rahmen einer öffentlich-privaten Partnerschaft errichtet und betrieben werden soll.

Hier sollen mit dem Gartenbau und der Landwirtschaft befasste Institutionen, die bisher an verschiedenen Standorten in Hamburg ansässig waren, gebündelt neben dem bereits bestehenden „Haus des Gartenbaus“ angesiedelt werden. Durch die räumlich enge Zusammenarbeit sollen Synergieeffekte erzielt werden und die Förderung des Gartenbaus und der Landwirtschaft in Hamburg verbessert werden.

Das Bildungs- und Informationszentrum für den Gartenbau (BIG) am heutigen Standort Fünfhausen wurde bereits organisatorisch in die Landwirtschaftskammer Hamburg eingegliedert. Das Pflanzenschutzamt der Universität Hamburg, welches ebenfalls in Fünfhausen ansässig ist, ist mit Wirkung vom 01.01.2008 in die zuständige Behörde übergegangen. Diese beiden Institutionen werden die Hauptnutzer der neuen Einrichtung.

Neben der Unterbringung berufsständischer Verbände und der Landwirtschaftskammer Hamburg, welche zum Teil bereits heute im „Haus des Gartenbaus“ untergebracht sind, soll das Kompetenzzentrum der praktischen überbetrieblichen Ausbildung zum Beruf des Gärtners dienen. Deswegen sind neben Gewächshäusern zu Ausbildungs- und Versuchszwecken auch Hallen zur Bodenbearbeitung vorgesehen.

Der Standort am Brennerhof ist wegen der Lage am Rande der Vier- und Marschlande, dem größten Hamburger Gartenbaugebiet, für die Aufnahme dieser Einrichtung besonders geeignet. Da Institutionen mit einer überregionalen Ausrichtung angesiedelt werden, spricht die Nähe zu Bundesautobahnen und zu einer S-Bahnstation ebenfalls für den Standort.

Die Rahmenbedingungen des städtebaulichen Konzepts werden ganz wesentlich bestimmt durch das denkmalgeschützte Kirchenensemble mit der Warft und dem prägenden Grünsaum sowie dem weitgehend freien Landschaftsraum zwischen Brennerhof und diesem Ensemble. Heute überwiegt der Eindruck einer landwirtschaftlichen Kulturlandschaft, die ein harmonisches Landschaftserlebnis vermittelt. Deshalb sollen insbesondere die Blickbeziehung vom Brennerhof zum Kirchenensemble bzw. die Lage dieses Ensembles am Ortsrand Moorfleet weitgehend bewahrt bleiben.

### **3 Planerische Rahmenbedingungen**

#### **3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände**

##### **3.1.1 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) mit seiner 108. Änderung stellt für den nördlichen Teil des Geltungsbereichs „Flächen für den Gemeinbedarf“ mit dem Symbol „Einrichtung für Forschung und Lehre“ dar. Der Bereich südlich des Schlauchgrabens ist als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

##### **3.1.2 Landschaftsprogramm**

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg mit seiner 92. Änderung stellt für den nördlichen Teil des Geltungsbereichs im Landschaftsprogramm das Milieu „Öffentliche Einrichtung“ dar. Südlich des Moorfleeter Schlauchgrabens ist das Milieu „Landwirtschaftliche Kulturlandschaft“ dargestellt. Als milieuübergreifende Funktionen sind "Entwicklungsbereich Naturhaushalt", "Schutz des Landschaftsbildes", "Grüne Wegeverbindung" und „Landschaftsachse östliche Elbtal-Achse“ dargestellt.

In der Arten- und Biotopschutzkarte wird nördlich des Moorfleeter Schlauchgrabens „Gemeinbedarfsflächen (13b)“ dargestellt. Südlich des Moorfleeter Schlauchgrabens ist "Acker-, Obstbau-, Gartenbau- und Grünlandflächen (9a)" dargestellt.

#### **3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände**

##### **3.2.1 Bestehende Bebauungspläne**

Für den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs gilt der Baustufenplan Bergedorf I vom 10. März 1953, erneut festgestellt am 14. Januar 1955, mit der Festsetzung "Grünfläche / Außengebiet".

Im Süden des Plangebiets, zwischen Brennerhof und Autobahndreieck Hamburg-Südost, gilt der Teilbebauungsplan 601-I vom 25.8.1959. In dem Bebauungsplan ist im Zuge des Autobahnbaus parallel zur BAB A1 eine etwa 20 m breite Fläche als "von jeglicher Bebauung freizuhaltende Fläche" festgesetzt.

##### **3.2.2 Baumschutz**

Im Plangebiet befinden sich dem Baumschutz unterliegende Bäume. Für sie gelten die Bestimmungen der Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 2. Juli 1981 (HmbGVBl. S. 167).

### 3.2.3 Denkmalschutz

Die westlich des Plangebiets gelegene St. Nikolaikirche steht unter Denkmalschutz. Sie markiert den alten Dorfkern von Moorfleet. Von der Straße Brennerhof aus ist die Kirche mit ihrem umgebenden halbkreisförmigen Graben und Baumbestand deutlich sichtbar. Die weitere Umgebung des Kirchenensembles, insbesondere auch der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist aufgrund der Fernwirkung denkmalpflegerisches Interessensgebiet.

### 3.2.4 Altlastenverdachtsflächen

Anhand von historischen Karten wurde geprüft, ob es Anzeichen für ehemalige Bracks oder Spülfelder gibt, da diese früher zur Deponierung genutzt wurden. Es gab keine Anzeichen für das Vorhandensein derartiger Flächen.

Innerhalb des Plangebiets liegen drei „Altlastenverdachtsflächen“. Eine Fläche (Sandwich) wurde 1999 saniert; bei der zweiten Fläche (Moorfleeter Kirchenweg) konnte der Verdacht auf die Existenz eines Altspülfeldes nicht bestätigt werden.

Die dritte Fläche (Brennerhof) wurde zur Unterbringung von überschüssigem Boden genutzt, dies lässt sich aus der Aufwölbung und aus der Auswertung von Luftbildern schließen. Hierzu wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Bodenuntersuchung durchgeführt (siehe Ziffer 3.3.8, Ziffer 4.2.5 und Ziffer 5.5).

### 3.2.5 Grundwasserschaden

Die kontaminierte Grundwasserfahne vom Gelände einer ehemaligen Chemiefabrik an der Andreas-Meyer-Straße zieht sich von Nordwesten aus bis unter das Plangebiet und ist bei Erdarbeiten und Gründungsarbeiten zu berücksichtigen.

Siehe auch Ziffer 5.5.

### 3.2.6 Kampfmittelverdachtsflächen

Es bestehen keine konkreten Hinweise auf nicht beseitigte Bombenblindgänger, vergrabene Munition, Waffen, Kampfstoffe etc. Allerdings kann das Vorhandensein von Bombenblindgängern aus dem zweiten Weltkrieg nicht ausgeschlossen werden. Bauvorhaben sind im Einzelnen beim Kampfmittelräumdienst abzufragen.

## 3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände

### 3.3.1 Entwicklungsplan-Entwurf

Im Zuge der Planung mehrerer Großprojekte in den Stadtteilen Moorfleet, Billwerder und Billbrook wurde im Jahr 1998 von der Stadtentwicklungsbehörde ein Entwicklungsplan-Entwurf erarbeitet. Für das Plangebiet sind dort die Nutzungen „Dorfgebiet“ und „Landwirtschaft / Gartenbau“ vorgesehen.

### 3.3.2 Umsetzungsstudie / Testentwürfe für den Funktionsplan

Im Sommer 2007 wurde die „Umsetzungsstudie Kompetenzzentrum Brennerhof“ erarbeitet. Diese Planung basiert auf einem Raumprogramm und Flächenangaben, die für das Projekt ermittelt wurden. Die in der Umsetzungsstudie vorgeschlagene Einteilung des Geländes, in der Abfolge von Norden nach Süden Hochbau – Gewächshäuser – Freiland dient als Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. wurde an die Erfordernisse des Projekts angepasst.

Im Januar 2009 wurden vier Testentwürfe entwickelt, um zu prüfen, ob sich das Kompetenzzentrum auch ohne Nutzung der westlich, etwas abseits gelegenen Schulfläche realisieren lässt. Aufgrund der Ergebnisse der Testentwürfe wurde der Bebauungsplan-Entwurf geändert.

### **3.3.3 Landschaftsplanung**

Das Planverfahren wurde durch einen landschaftsplanerischen Fachbeitrag begleitet. Als Grundlage wurde ein Bestandsplan hergestellt; die im Plangebiet vorkommenden Pflanzenarten sind im Anhang aufgelistet. Neben der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurden grünordnerische Festsetzungen für den Bebauungsplan erarbeitet.

### **3.3.4 Baumaufmaß / Vermessung**

Für das Plangebiet wurde eine Kartierung des Baumbestands angefertigt, dabei wurden auch versiegelte Flächen ermittelt, als Grundlage für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung. Für die weitere Planung wurden Straßen- und Geländehöhen erfasst.

### **3.3.5 Faunistische Untersuchung**

Im Plangebiet wurde 2008 eine Bestandserhebung der Brutvögel, der Amphibien und der Fledermäuse durchgeführt.

### **3.3.6 Lärmtechnische Untersuchung**

Im März 2008 und Januar 2009 wurde eine lärmtechnische Untersuchung erarbeitet. Es wurden die Vorbelastungen des Plangebiets durch Lärm sowie die Auswirkungen des Lärms des geplanten Kompetenzzentrums auf das Wohngebiet an der Straße Sandwisch untersucht.

### **3.3.7 Entwässerungskonzept**

Im März 2008 wurde ein Entwässerungskonzept für das Plangebiet erarbeitet. Das Plangebiet liegt in der „Moorfleeter Wanne“. Aufgrund der vorhandenen schwierigen Entwässerungsverhältnisse darf nur verzögert in die offenen Gräben eingeleitet werden.

Als Hauptentwässerung des Plangebiets steht der Moorfleeter Schlauchgraben zur Verfügung. Das Konzept sieht zur Ableitung der auf den Dachflächen anfallenden Wassermengen die Anlage von Regenwasserrückhaltebecken vor. Diese Becken sollen gleichzeitig der Bewässerung von Pflanzen dienen. Zusätzlich sind in größerem Umfang Retentionsflächen anzulegen.

Aufgrund des bestehenden Grundwasserschadens sollte das Wasser aus den offenen Gräben nicht zur Bewässerung eingesetzt werden, da sich eine Verbindung zum Grundwasser nicht mit Sicherheit ausschließen lässt.

### **3.3.8 Bodenuntersuchung**

Im Februar und März 2008 wurde eine Bodenuntersuchung der aufgefüllten Böden auf den Flurstücken 506, 507, 1742 und 1870 durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es, orientierende Erkenntnisse zur Art und Verbreitung der anthropogenen Auffüllungen zu gewinnen. Es wurden bodenkundliche Geländeaufnahmen durchgeführt und stichprobenhaft Schadstoffgehalte untersucht, (siehe Kapitel 5.9). Die Nachuntersuchung einer kleinen Altlastverdachtsfläche erfolgte im Frühjahr 2009.

Ferner wurden im gesamten Plangebiet im Herbst 2008 Bodengasuntersuchungen durchgeführt. Aufgrund der im Unterboden vorhandenen organischen Weichschichten (Torf- und Kleischichten) kommt es zu Gasansammlungen, sodass bei baulichen Maßnahmen Vorkehrungen dagegen getroffen werden müssen, siehe Kapitel 5.9. und Verordnung § 2 Nummer 7.

### **3.3.9 Studie zu den Auswirkungen des Vorhabens auf das Orts- und Landschaftsbild (3D-Computersimulation)**

Durch Computersimulation wurden von verschiedenen Standorten aus die Blickbeziehungen zum Kirchenensemble geprüft, um Rückschlüsse für die Festsetzungen des Bebauungsplans (Gebäudehöhen, überbaubare Flächen) zu erhalten.

## **3.4 Angaben zur Lage und zum Bestand**

### **3.4.1 Lage und Erschließung**

Das Plangebiet befindet sich im Südosten des Hamburger Stadtgebiets im Stadtteil Moorfleet und ist verkehrlich gut an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen. Die BAB A 1 und die BAB A 25 können über die Anschlussstelle „Moorfleet“ innerhalb weniger Minuten erreicht werden. Das Plangebiet und seine direkte Umgebung stellen, aus Richtung der Hamburger Innenstadt betrachtet, einen Beginn der Vier- und Marschlande dar. Über den Straßenzug Brennerhof – Tatenberger Weg – Ochsenwerder Landstraße sind die südlich anschließenden gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Flächen sowie Erholungsgebiete, alte Deichstraßen und alten Dorfkerne direkt erreichbar.

Der Standort ist durch die S-Bahnhaltestelle "Billwerder Moorfleet" in ca. 700 m Entfernung an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Die S-Bahn benötigt fahrplanmäßig 11 Minuten bis zum Hauptbahnhof.

### **3.4.2 Höhenverhältnisse**

Die Topographie im Plangebiet ist bewegt. Die Geländehöhen liegen zwischen 0,00 über NN auf Teilen der Weidefläche und fast 4,0 m über NN an der Ecke Brennerhof / Sandwich. Der Wasserstand der Gräben liegt bei 0,60 – 0,70 unter NN.

Die Straße Brennerhof liegt deutlich höher als das ursprüngliche Niveau der angrenzenden Weidefläche. Dieses Niveau ist an den Rändern der Fläche noch vorhanden. Im mittleren Bereich ist die Fläche um ca. 2 - 3 m deutlich erhöht. An der Straße Sandwich liegt das Gelände zwischen 0,50 m über NN im westlichen Bereich, ca. 1,0 m über NN im mittleren Bereich und ca. 3 - 4 m über NN im Eckbereich zum Brennerhof.

### **3.4.3 Städtebaulicher Bestand im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld**

Das Plangebiet umfasst eine Teilfläche der ehemaligen Moorfleeter Schule, das Wohngrundstück Sandwich 74, das Grundstück des „Haus des Gartenbaus“ Brennerhof 121 sowie Weideflächen zwischen Brennerhof und Moorfleeter Kirchenweg.

Das alte Schulgrundstück im Nordwesten des Plangebiets (Flurstück 1811) ist, ebenso wie das Flurstück 1589 und der östliche Teilbereich des Flurstücks 546, durch Bäume und Sträucher geprägt. Parallel zur Straße, im Bereich der Flurstücke 546 und 1589, verläuft der Sandwichgraben.

Östlich des Sandwichgrabens befindet sich auf dem Flurstück 1616 ein Einfamilienhaus mit Garage (Sandwich 74). Das Flurstück 1588, südlich der Straße Sandwich und im Eckbereich zum Brennerhof gelegen, ist eine Brachfläche.

Das zwei- bis dreigeschossige „Haus des Gartenbaus“ auf dem Flurstück 1869 nutzt die Topographie des Geländes; die Räume im rückwärtigen Bereich liegen eine Ebene tiefer als der Eingangsbereich des Hauses.

Das Flurstück 1870 wird zum größten Teil als Weideland für eine Rinderherde genutzt, lediglich der Bereich westlich und nördlich des Flurstücks 1869 ist ungenutzt.

Große Teile der Flurstücke 506, 507 und 1742 sowie das Flurstück 1738 gehören ebenfalls zur Weidefläche. Am Rand der Weide befindet sich auf dem Flurstück 506 ein kleines, nahezu halbkreisförmiges Feldgehölz, welches als Biotop nach § 28 des Hamburgischen Naturschutzgesetzes kartiert ist.

Südlich des Schulgrundstücks, westlich angrenzend an das Plangebiet, liegt das Moorfleeter Kirchenensemble. Es besteht aus der St. Nikolaikirche mit Warft, Wassergraben und einem weithin sichtbaren Baumbestand, der den Ortskern von Moorfleet vom Außenbereich trennt. Die Kirche steht einschließlich ihrer Umgebung unter Denkmalschutz. Heute überwiegt der Eindruck einer landwirtschaftlichen Kulturlandschaft, die ein harmonisches Landschaftserlebnis vermittelt. Die Lage dieses Ensembles am Rande des Ortskerns stellt eine ganz besondere kulturhistorische Situation dar, die bezeichnend ist für die Vier- und Marschlande.

Das südliche Plangebiet ist vom Lärm der Autobahn geprägt. Die in der Nähe liegenden Gewerbegebiete, die offene Landschaft und die Brückenbauwerke der Autobahn bestimmen hier den räumlichen Eindruck. Der nördliche Teil des Plangebiets ist dagegen durch die Kirche, den Baumbestand und die Strukturen des alten Dorfkerns von Moorfleet geprägt. Im weiteren Umfeld des nördlichen Bereichs sind an der Andreas-Meyer-Straße gewerbliche Bauten vorhanden.

Insgesamt liegt das Plangebiet im Spannungsfeld zwischen dörflichen bzw. landwirtschaftlichen und gewerblichen Strukturen.

Auf den Flurstücken 1869, 1870, 507 und 1742 sind zwei unterirdische Hochdruck-Gasleitungen vorhanden. Die Leitungen dürfen weder überbaut noch bepflanzt werden.

## **4 Umweltbericht**

### **4.1 Vorbemerkungen**

#### **4.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans**

Ziel des Bebauungsplans ist die Ansiedlung eines Kompetenzzentrums für Gartenbau und Landwirtschaft auf einer insgesamt 7,2 ha großen Fläche westlich der Straße Brennerhof.

Das Plangebiet umfasst neben der Fläche für den Gemeinbedarf, die für das Kompetenzzentrum ausgewiesen wird, Flächen für Ausgleichsmaßnahmen. Das Bauvolumen des Kompetenzzentrums beträgt ca. 4.300 qm Nutzfläche, verteilt auf einen Schulungs- und Verwaltungsbau, Gewächshäuser, Lagergebäude und Fahrzeugunterstände. Einschließlich des Hauses Brennerhof 121 ergeben sich ca. 6.000 qm Bruttogeschossfläche.

Zur Bewirtschaftung des weitläufigen Geländes sind Fahrwege notwendig, die zum Teil befestigt werden müssen. Außerdem werden eine Stellplatzanlage mit ca. 90 Plätzen sowie ein Regenwasserrückhaltebecken benötigt. Aufgrund dieser Anlagen wird für die Planung mit insgesamt ca. 15.000 bis 20.000 qm an versiegelten bzw. bebauten Flächen kalkuliert.

Da für das ÖPP-Verfahren (öffentlich-private Partnerschaft) größtmögliche Flexibilität zu gewährleisten ist, ergibt sich die Festsetzung einer Geschossfläche von 21.000 qm. Dies entspricht dem 3,5-fachen des geplanten Bauvolumens.

Aus demselben Grund wird eine zulässige Grundfläche von insgesamt 38.000 qm ausgewiesen. Dies entspricht dem 2-fachen der tatsächlich geplanten Gebäudegrundflächen, Nebenanlagen und befestigten Außenbereiche.

Gleichwohl ist das festgesetzte Maß der Nutzung städtebaulich vertretbar.

#### 4.1.2 Standort und Untersuchungsraum

Die allgemeinen Angaben zum Bestand sind in Ziffer 3.4 der Begründung dargelegt. Die umweltbezogenen Angaben zum Bestand werden im Folgenden erläutert.

Da umweltrelevante Auswirkungen über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus nicht ausgeschlossen werden können, wurde das nähere Umfeld in die Untersuchungen möglicher Auswirkungen mit einbezogen.

#### 4.1.3 Varianten

##### Standortalternativen

Mit der vorgesehenen Planung wird ein stadtnaher Standort für bisher in Kirchwerder und an anderen Standorten ansässige Einrichtungen für Gartenbau und Landwirtschaft geschaffen. Für das Kompetenzzentrum ist ein Außengelände von ca. 6,7 ha vorgesehen. Die Vorzüge des Standortes in Moorfleet werden unter Ziffer 2 der Begründung dargestellt.

Als alternativer Standort wurde das Gelände des bisherigen Bildungs- und Informationszentrums für den Gartenbau (BIG) in Kirchwerder / Fünfhausen untersucht. Der Standort genügt allerdings nicht den Anforderungen eines Kompetenzzentrums für den Gartenbau, da das Raumprogramm einschließlich der Versuchsfelder nicht annähernd auf der Fläche untergebracht werden kann und zu weit von einer Autobahn entfernt liegt. Das Gelände in Fünfhausen ist für die Unterbringung der verschiedenen Institutionen und eine zukünftige räumliche Entwicklung für Wissenschaft und Forschung nicht ausreichend; die ÖPNV-Verbindungen sind im Hinblick auf die überörtliche Ausrichtung des Vorhabens unzureichend.

Unter Berücksichtigung der verkehrsgünstigen Lage und der Lage zu den Erzeugern, dem im Geltungsbereich bereits vorhandenen „Haus des Gartenbaus“ als Anknüpfungspunkt und vor dem Hintergrund der Verfügbarkeit von Flächen sind Standortalternativen für die hier vorgesehene Nutzung nicht vorhanden.

##### Planungsalternativen

Als Planungsgrundlage dient die Umsetzungsstudie, die nachweist, dass die vorgesehenen Nutzungen des Kompetenzzentrums unter Berücksichtigung der Belange des Orts- und Landschaftsbildes und des Denkmalschutzes auf der Fläche am Brennerhof untergebracht werden können. Ein wesentliches Ergebnis der Umsetzungsstudie war die Anordnung aller Gebäude im Norden des Geländes. Das Kompetenzzentrum soll im Rahmen einer öffentlich-privaten Partnerschaft (ÖPP-Verfahren) errichtet werden. Im Rahmen dieses Verfahrens ist mit mehreren Varianten für die Anordnung der Gebäude zu rechnen.

Geprüft wurde, ob die Erschließung des Kompetenzzentrums teilweise über die Straße Sandwisch erfolgen soll. Hiervon wurde Abstand genommen, da die Ausfahrt aus der Straße Sandwisch in Richtung Andreas-Meyer-Straße aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht zugelassen werden kann und die Verkehrsbelastung auf der Wohnstraße Sandwisch nicht mehr als nötig erhöht werden soll.

Geprüft wurde ebenfalls, ob die Anordnung des gesamten Gebäudekomplexes im Süden des Geländes städtebaulich und im Hinblick auf das Landschaftsbild vertretbar ist. Diese Variante wurde verworfen, da auf diese Weise die Raumwirkung des offenen, landwirtschaftlichen Geländes zerstört würde. Eine weitere Zersiedelung wäre die Folge. Außer-

dem wären Betriebsgebäude und Büroräume stark dem Lärm der angrenzenden Autobahn ausgesetzt.

Im Vergleich zur Umsetzungsstudie wurde eine Ausdehnung der nordöstlichen Hochbaufläche um 15 m in Richtung Süden vorgenommen, um den Ansprüchen des ÖPP-Verfahrens nach größerer Flexibilität gerecht zu werden. Eine darüber hinaus gehende Erweiterung in dieser Richtung war städtebaulich nicht zu vertreten, da die südlich liegenden Freiflächen eine wichtige Blickbeziehung vom Brennerhof auf das denkmalgeschützte Ensemble der St. Nikolaikirche ermöglichen. Gehölzkulisse und Kirchturm markieren den Dorfrand von Moorfleet und sind von besonderer historischer Bedeutung für den in letzter Zeit stark dem Strukturwandel ausgesetzten Ort.

Um dennoch weitere Flexibilität zu gewährleisten, wurde im Verlauf des Verfahrens im Süden des Geländes, in Nähe der Autobahn, eine weitere überbaubare Fläche ausgewiesen.

Geprüft wurde weiterhin, ob das Wohngrundstück Sandwisch 74 und der nordöstliche Teil der Schulfläche in die Planung einbezogen werden soll. Beide Flächen liegen im Siedlungszusammenhang, so dass ihre Inanspruchnahme städtebaulich vertretbar ist und eine Zersiedelung bzw. eine Beeinträchtigung im Bereich des Denkmalensembles vermeidet. Diese Flächen sind im Hinblick auf eine flexible Gebäudeanordnung, aber insbesondere auch für eine spätere Erweiterung des Kompetenzzentrums erforderlich.

#### Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nicht-Durchführung der beabsichtigten Planungen würde die Möglichkeit zur Schaffung eines Zentrums zur Förderung von Gartenbau und Landwirtschaft an diesem Standort entfallen. Die heutige Umweltsituation würde sich bei der Null-Variante nicht verändern. Die bisherige Nutzung des größten Teils des Geländes als Weidefläche für Rinder bliebe erhalten, die naturschutzfachliche Ausgleichsfläche im Südwesten würde nicht angelegt werden. Die Teilfläche des Schulgrundstücks und das Grundstück im Eckbereich Sandwisch / Brennerhof blieben weiterhin ungenutzt. Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild würden unterbleiben. Nicht ausgeschlossen werden kann allerdings, dass bauliche Anlagen für nach § 35 BauGB privilegierte landwirtschaftliche oder gartenbauliche Zwecke entstehen.

Der Kreisverkehr zur Erhöhung der Verkehrssicherheit würde nicht gebaut werden.

#### **4.1.4 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen**

Die Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Fachplanungen werden im Bebauungsplan wie folgt berücksichtigt:

Bezüglich der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3831), zuletzt geändert am 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470) mit den entsprechenden Verordnungen zur berücksichtigen. Zur Bewältigung möglicher Anforderungen an die Vorsorge und Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurde eine Lärmtechnische Untersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes durchgeführt.

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushalts wird im Sinne von § 1 Absatz 5 BauGB nachhaltig gestaltet, so dass Veränderungen vermieden und ein guter Zustand erhalten oder erreicht wird. Die fachgesetzlichen Ziele für den Wasserhaushalt werden gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3246), zuletzt geändert am 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666, 670) berücksichtigt.

Der Bebauungsplan berücksichtigt die fachgesetzlichen Ziele für den Boden gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214) und verfolgt einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Absatz 2 BauGB.

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert am 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666, 670) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt, in ihren Lebensräumen sowie sonstigen Lebensbedingungen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln; ihre Lebensräume sind ggf. wiederherzustellen.

Erhaltungsziele von Schutzgebieten gemäß §§ 14a, 16 bis 20 HmbNatSchG sind im Plangebiet und Umgebung nicht zu berücksichtigen. Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu berücksichtigen. Das Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutzprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg stellt für den südlichen Teil des Geltungsbereichs das Milieu „Landwirtschaftliche Kulturlandschaft“ dar. Die Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigen dies.

Im Süden des Plangebiets wird eine im Landschaftsprogramm eingetragene „Grüne Wegeverbindung“ in die Planung aufgenommen.

## **4.2 Bearbeitung der Schutzgüter, einschließlich der Wechselwirkungen**

Im Folgenden werden Umwelt und Bevölkerung im Einwirkungsbereich des Vorhabens gegliedert nach den Schutzgütern beschrieben. Zu jedem Schutzgut wird der aktuelle Bestand beschrieben, die Umweltauswirkungen dargestellt, die durch die Festsetzungen dieses Bebauungsplans entstehen, sowie die Maßnahmen beschrieben und begründet, die zur Vermeidung, Minderung sowie zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen des Bebauungsplanes getroffen und in diesem festgesetzt werden. Die besonders schwerwiegenden Auswirkungen werden in der Zusammenfassung noch einmal hervorgehoben und bewertet.

### **4.2.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit,**

#### **Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet ist mit Ausnahme des Hauses Sandwisch 74 nicht bewohnt. Im Gebäude Brennerhof 121 befinden sich einige Arbeitsplätze.

Der überwiegende Teil des Plangebiets hat für Moorfleet, für seine Bewohner, für Besucher und Durchreisende eine Funktion als grün geprägtes freies Blickfeld, welches gleichzeitig eine Pufferzone zu den Gewerbegebieten im Norden und Osten und den großen Verkehrstrassen darstellt. Das Plangebiet ist zwar mit Ausnahme der Straßen nicht öffentlich zugänglich, aber Baumbestand und Viehweiden stellen für die Bewohner eine grüne Kulisse und somit einen Gegenpol zu den verkehrlichen und gewerblichen Reizen der näheren Umgebung dar. Das Kirchenensemble ist als Bauwerk und sozialer Treffpunkt wichtiger Bestandteil der Identität der Moorfleeter. Erholungssuchende Stadtbewohner, aber auch Bewohner von z.B. Moorfleet, Tatenberg, Spadenland und Ochsenwerder können das Plangebiet als „Tor in die Vier- und Marschlande“ empfinden.

Der Teil des Schulgrundstückes, der im Plangebiet liegt, ist für die Allgemeinheit unzugänglich und ungenutzt.

Nennenswerte Lichtemissionen gehen vom Plangebiet nicht aus.

#### **Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**

Für den Menschen werden Arbeitsplätze sowie Forschungs-, Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in verkehrstechnisch gut erschlossener Lage geschaffen. Für die Bewohner der direkten Umgebung ergibt sich eine Verringerung der un bebauten und grün geprägten Flächen. Außerdem verringert sich der Ertrag aus landwirtschaftlicher Nutzung, da die Fläche der Rinderweide einer anderen Nutzung zugeführt wird.

Da die vorliegende Planung eine Erschließung des Kompetenzzentrums über die Straße Sandwisch ausschließt, werden die Bewohner hier nicht mit zusätzlichem Verkehrslärm und Abgasen konfrontiert. Gesamtstädtisch betrachtet verringert sich die Verkehrsbelastung durch die Verlagerung des Kompetenzzentrums an einen zentraler gelegenen Standort. Die Anzahl der Fahrten auf der Straße Brennerhof wird durch die Planung nur unwesentlich erhöht.

Durch Lichtquellen in Gewächshäusern, Gebäuden und Außenanlagen werden die Lichtemissionen für die Umgebung zunehmen.

In den Gewächshäusern und auf dem Außengelände des Kompetenzzentrums sollen unter anderem im Rahmen der guten fachlichen Praxis und gemäß den einschlägigen Anwendungsbestimmungen Versuche mit Pflanzenschutzmitteln durchgeführt werden.

### **Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Minderung des Fortfalls von grün geprägten freien Flächen werden Anpflanz- und Erhaltungsgebote für Bäume festgesetzt. Im Bereich der Fläche „(B)“ wird in Richtung Brennerhof und Sandwisch eine Baumreihe festgesetzt, um den „gewerblichen Eindruck“ der baulichen Anlagen zu mindern. Die öffentliche Zugänglichkeit des Gebiets wird verbessert, indem ein Wanderweg zwischen Brennerhof und Moorfleeter Kirchenweg angelegt wird.

## **4.2.2 Schutzgut Luft**

### **Bestandsbeschreibung**

#### Lärm

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist durch Lärmimmissionen stark vorbelastet. Es handelt sich hierbei um Straßenverkehrslärm aus Richtung Nordosten (Andreas-Meyer-Straße), Südosten (Brennerhof) und Südwesten (Autobahn). Auf der Andreas-Meyer-Straße, in Nähe des Plangebiets, beträgt die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke rund 24.000 KFZ, der LKW-Anteil etwa 18 %. Die Straße Brennerhof ist mit 12.400 KFZ täglich belastet, der LKW-Anteil beträgt 9 %. Den Spitzenwert stellt die vielbefahrene BAB A1 dar. Hier sind täglich im Durchschnitt 144.000 KFZ unterwegs, ein Drittel davon sind LKW.

#### Luftschadstoffe und Feinstaub

Es herrschen Westwinde vor. Der Hamburger Stadtkörper wird durch seine windoffene Lage in der norddeutschen Tiefebene relativ gut durchlüftet und weist damit zur überwiegenden Zeit des Jahres günstige Voraussetzungen für die Verteilung von Luftschadstoffen auf. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine östlich des Stadtzentrums gelegene Fläche mit Luftschadstoff- und Feinstaubbelastungen durch den Straßenverkehr, insbesondere durch die direkt südlich angrenzende BAB A 1. Weitere Luftbelastungen ergeben sich durch die Lage in der Windfahne von Industrie- und Gewerbegebieten.

Zur Beurteilung der Depositionsbelastungen im Plangebiet können die Ergebnisse der Staubbiederschlagsmesspunkte 454, 455, 484 und FH5 herangezogen werden. Alle Beurteilungswerte für landwirtschaftlich genutzte Ackerböden und Grünland werden sicher eingehalten und zum Teil sehr weit unterschritten.

Die Grenzwerte der TA-Luft wurden an allen Messpunkten außer bei Arsen sicher eingehalten. Bei Arsen traten Grenzwertüberschreitungen an den beiden nördlich gelegenen Messpunkten auf, an den südlichen Messpunkten jedoch nicht. Für das Plangebiet bedeutet dies, dass die Arsendepositionsbelastungen von Norden nach Süden abnehmen werden und am nördlichen Rand des Plangebietes damit zu rechnen ist, dass die Arsenbelastungen im Bereich des Grenzwertes liegen. Mit Grenzwertüberschreitungen beim Staubbiederschlag und den Elementen Pb, Cd, und Ni ist im Plangebiet nicht zu rechnen.

Geruch

Geruchsbelästigungen konnten bei Begehungen des Plangebiets nicht festgestellt werden. Das Schutzgut Luft ist als erheblich vorbelastet zu bewerten.

**Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**Lärm

Durch die Planung wird die Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßen nicht merklich erhöht.

Das Kompetenzzentrum wird Lärm, in der Art vergleichbar mit einem durchschnittlichen Gartenbaubetrieb, erzeugen. Das bedeutet Lärm hauptsächlich durch Traktoren, Anlieferungsfahrten von LKW sowie Mitarbeiter- und Besucherverkehr.

Luftschadstoffe und Feinstaub

Durch das Kompetenzzentrum sind Belastungen der Luft durch Anlieferungsfahrten, Besucherfahrzeuge und den innerbetrieblichen Verkehr, sowie durch die Heizungsanlage zu erwarten. Durch die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung kann Staub aufgewirbelt werden.

Geruch

Vom geplanten Kompostplatz des Kompetenzzentrums sind keine Geruchsbelästigungen zu erwarten, da er ordnungsgemäß angelegt und durch Fachpersonal betrieben wird.

**Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**Lärm

Sämtlicher An- und Abfahrtsverkehr wird über den Brennerhof abgewickelt. Die Lärmfestsetzung (siehe § 2 Nummer 6) sieht eine Geräuschkontingentierung für das Gelände des Kompetenzzentrums vor, so dass unzulässige Immissionen in den angrenzenden Wohngebieten vermieden werden.

Luftschadstoffe und Feinstaub

Es sind keine Maßnahmen geplant, da die hinzukommende Belastung als geringfügig eingestuft wird.

Geruch

Bei einem ordnungsgemäß durch Fachpersonal betriebenen Kompostplatz sind unangenehme Geruchsentwicklungen erfahrungsgemäß nicht zu erwarten. Der Kompostplatz des Kompetenzzentrums sollte jedoch vorsorglich in größerer Entfernung von Wohnhäusern, Kirche und Friedhof errichtet werden.

Bewertung

Durch die Geräuschkontingentierung und die Lage der Zufahrten am Brennerhof ist zu erwarten, dass sich die Lärmbeeinträchtigung des Wohngebiets an der Straße Sandwisch nicht merkbar erhöht.

**4.2.3 Schutzgut Klima****Bestandsbeschreibung**Lokalklima

Die Hauptwindrichtung wird mit Südwest bis West, die mittlere Temperatur mit 8°C, der mittlere Jahresniederschlag mit 700 – 750 mm angegeben. Die lokalen Kleinklima-verhältnisse im Plangebiet sind noch von landwirtschaftlicher Prägung. Die offene Weide-landfläche im Süden- und Südwesten des Plangebiets prägt die kleinräumigen Windverhältnisse. Der Baumbestand auf dem Schul- und dem Kirchgrundstück trägt durch Luftfil-

terung, Erhöhung der relativen Luftfeuchtigkeit, Verschattung und Durchlüftung zur Stabilisierung des Kleinklimas bei. Abstrahlungsintensive bauliche Anlagen und versiegelte Flächen sind im Plangebiet bisher nur in geringem Umfang vorhanden.

### **Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**

#### Lokalklima

Mit der Anlage versiegelter, abstrahlungsintensiver Flächen (Fahrwege, Stellplätze, Gebäude) auf dem Gelände des Kompetenzzentrums wird das lokale Kleinklima beeinträchtigt. Durch Anpflanzungen auf den Freiflächen des Kompetenzzentrums sind positive Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten.

### **Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

#### Lokalklima

Es werden Festsetzungen zur Entwicklung des bioklimatisch aktiven Grünvolumens in Form von grundstücksbezogenen Baumanpflanzungsgeboten getroffen. Kleinklimatisch wirksames Grünvolumen wird durch entsprechende Festsetzungen gesichert und ergänzt, ferner wird Dachbegrünung vorgeschrieben.

#### Bewertung

Durch die Planung wird das Schutzgut Klima in geringem Maße beeinträchtigt.

## **4.2.4 Schutzgut Wasser**

### **Bestandsbeschreibung**

#### Grundwasser

Das Plangebiet liegt vor Hochwässern der Elbe und der Dove-Elbe durch Deiche geschützt in der tiefliegenden „Moorfleeter Wanne“. Ursprünglich war die hydrologische Situation der Marsch durch hohe Stauwasserstände (ca. 0,1 bis 0,5 m NN) gekennzeichnet. Aufgrund der vorgenommenen Bodenbefüllung steht der Stauwasserhorizont heute ca. 6,5 bis 2 m unter Flur an.

Der obere Grundwasserleiter, der sich aus den holozänen Sanden und weichselzeitlichen Sanden und Kiesen zusammensetzt, befindet sich unterhalb der Weichschichten und ist gespannt. Die Druckspiegelhöhe ist tideabhängig und beträgt im Mittel ca. -0,3 m NN. Der höchste gemessene Druckspiegel der letzten Jahre betrug -0,04 m NN.

Im Plangebiet befanden sich mehrere Grundwassermessstellen, die 2007 aufgehoben wurden. Bis auf einen südlichen Teilbereich liegt für das gesamte Plangebiet ein Grundwasserschaden vorwiegend mit Benzol und Monochlorbenzol vor. Ferner trat Vinylchlorid auf. Der festgestellte Grundwasserschaden ist als erheblich anzusehen.

#### Oberflächengewässer

Der Moorfleeter Schlauchgraben durchzieht das Plangebiet von Nordwest nach Südost. Entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze verläuft der Sandwischgraben. Ferner sind am Moorfleeter Kirchenweg und am Brennerhof nicht ständig wasserführende Gräben vorhanden. Im südlichen Bereich findet sich außerdem ein kleiner Weidetümpel (siehe landschaftsplanerischer Bestandsplan).

Die Entwässerungssituation im Bereich der Moorfleeter Wanne ist problematisch, da der Schlauchgraben die anfallende Vorflut durch verschiedene Hindernisse im Grabenverlauf und bestehende Zwangspunkte (z.B. Autobahnunterführung BAB 1) derzeit unzureichend abführt.

Über die Qualität der Gräben im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen keine Erkenntnisse vor. Im Moorfleeter Schlauchgraben wurden im Abstrom des Plangebiets, öst-

lich der Straße Brennerhof Schadstoffe in für Hamburg typischer Größenordnung nachgewiesen, die zu einer Einstufung als „kritisch belastet“ geführt haben.

### **Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**

#### Grundwasser

Durch die Ausweisung von Bauflächen besteht die Gefahr, dass die abdeckenden Kleischichten durchstoßen werden können und dadurch belastetes Grundwasser in die Oberflächengewässer gelangt.

#### Oberflächengewässer

Es ist davon auszugehen, dass es zukünftig auf den Freilandbeeten und in den Gewächshäusern zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und anderen Pflanzen- und Bodenbehandlungsmitteln kommen wird.

Durch die erhebliche Zunahme der Flächenversiegelung wird künftig mehr Niederschlagswasser in die vorhandenen Gräben eingeleitet. Dabei besteht die Gefahr der Gewässerbelastung, da nicht nur Dachwasser, sondern auch Niederschlagswasser der Wege- und Stellplatzflächen eingeleitet werden.

Die im Plangebiet vorhandenen Gräben bleiben erhalten. Sie werden allerdings an mehreren Stellen auf kurzen Abschnitten für Überfahrten verrohrt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind hierdurch jedoch nicht zu erwarten.

### **Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Der Erhalt der Gräben vermeidet einen Eingriff in das Schutzgut. Als Minderungsmaßnahme sind im Plangebiet Retentionsmulden und ein Regenrückhaltebecken vorgesehen, die eine Vorklärung und einen gedrosselten Oberflächenwasserabfluss bewirken werden. Außerdem soll das zurückgehaltene Oberflächenwasser zur Bewässerung der Gartenbauflächen genutzt werden, was eine Verbrauchsminderung von extern zugeführtem Wasser bedeutet. Für die Verrohrung der Überfahrten werden große Maulprofile verwendet, sodass der Wasserabfluss kaum beeinträchtigt wird.

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans ist außerdem die Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Moorfleeter Schlauchgrabens geplant.

Für die Dächer der neu entstehenden Gebäude wird eine extensive Dachbegrünung vorgeschrieben, so dass hier ein zusätzliches Retentionspotenzial für Niederschlagswasser geschaffen wird.

## **4.2.5 Schutzgut Boden**

### **Bestandsbeschreibung**

Als natürlicher Boden steht innerhalb des Geltungsbereiches tonig-schluffige Flussmarsch über Sand an. Dabei handelt es sich um während des Holozäns im Elbtal sedimentierte Böden aus bindigem Material (Klei) mit eingeschalteten oder unterlagernden organischen Lagen (Torfe, humose Tone, organische Mudden). Der Klei weist wechselnde Mächtigkeiten auf. Nördlich des Moorfleeter Schlauchgrabens finden sich Schichtstärken von 3 bis 5 m, südlich des Schlauchgrabens betragen die Schichtstärken nur 1 bis 3 m. Die Mächtigkeit der Kleidecke nimmt also von Nord nach Süd ab. Am Südrand des Plangebietes können Fehlstellen in der abdeckenden Kleischicht vorhanden sein.

Das gesamte Gelände, mit Ausnahme des Flurstücks 1811, wurde anthropogen aufgehöhht. Es besteht eine Aufwölbung, deren Kuppe im nördlichen Bereich eine Höhe von 3,3 m ü. NN und im südwestlichen Bereich eine Höhe von 3,6 m ü. NN aufweist. Der natürliche Boden steht bei 0,5 bis 1 m ü. NN an. Die Auffüllung fand zwischen 1972 und 1979 statt. Sie besteht aus unterschiedlichen Bodenarten. Neben Sanden, Lehmen und Schluffen wurden

auch schluffige Tone erbohrt. Insbesondere die schluffigen Tone wirken als wasserstauende Bereiche, so dass sich Stauwasserböden gebildet haben. In über 80 % der Bohrprofile wurden technogene Beimengungen (v.a. Ziegel- und Betonstücke) gefunden.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen 3 Flächen, die von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt / Bodenschutz, Altlasten als „Altlastenverdachtsflächen“ erfasst wurden: Bei der Fläche 7230-001/01 „Sandwisch“ gab es einen Verdacht auf Ablagerung von Gaswerksrückständen. Untersuchungen ergaben sanierungsrelevante Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), so dass die Fläche in den Jahren 1999 / 2000 mittels Bodenaustausch saniert wurde. Bei der Fläche 7030-106/00 „Moorfleeter Kirchenweg“ im Südwesten des Gebietes konnte der Verdacht auf die Existenz eines Altspülfeldes nicht bestätigt werden. Im Südosten des Geltungsbereiches wurde auf der Fläche 7030-013/00 „Brennerhof“ eine Geländeänderung festgestellt, die seit 1996 im Altlastenhinweiskataster als erledigt geführt wird.

Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchung wurden stichprobenartig zehn Bodenproben an acht verschiedenen Stellen der Geländeaufhöhung auf Schadstoffgehalte untersucht. Dabei wurden bei Schwermetallen (Blei, Cadmium, Kupfer, Quecksilber und Zink) und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) erhöhte Werte festgestellt. Das Ergebnis der Bodenprobe an der Probenahmestelle Nr. 12 (südlich des Moorfleeter Schlauchgrabens) wies Werte auf, die zu einer Kennzeichnung als Altlast führten.

#### Bewertung:

Bei der Bestandsbewertung des Schutzgutes Boden sind die in § 2 (2) Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) genannten Funktionen des Bodens zu berücksichtigen. Sie erfolgt in Anlehnung an das Verfahren zur „Großmaßstäbigen Bodenfunktionsbewertung für Hamburger Böden“.

Für die Bewertung werden innerhalb des Plangebietes drei Teilräume unterschieden: das noch auf dem ursprünglichen Marschniveau befindliche ehemalige Schulgelände im Nordwesten, das sanierte Grundstück im Nordosten des Plangebietes und die übrige, in den 1970er Jahren aufgehöhte Fläche.

#### Bodenfunktion „Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen“

Nordwestlicher Bereich: Aufgrund des aktuellen Bewuchses und nicht vorhandener Auffüllungen ist von einer sehr hohen Funktionsfähigkeit auszugehen.

Nordöstlicher Bereich: Aufgrund des aktuellen Bewuchses und der durchgeführten Bodensanierung ist von einer hohen Funktionsfähigkeit auszugehen.

Aufgehöhte Fläche: Aufgrund der festgestellten Bodenbelastungen ist von einer nachrangigen Funktionsfähigkeit auszugehen.

#### Bodenfunktion „Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen“

Aufgrund der zum allergrößten Teil unversiegelten Flächen ist bei allen drei Teilbereichen von einer sehr hohen Funktionsfähigkeit auszugehen.

#### Bodenfunktion „Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers“

Da nicht für alle Teilbereiche Bodenproben vorliegen und auch nicht alle notwendigen Parameter bekannt sind, kann diese Bodenfunktion nur unvollständig bewertet werden. Aufgrund der vorliegenden Daten ist bei allen drei Teilbereichen von einer insgesamt hohen Funktionsfähigkeit auszugehen.

### Bodenfunktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“

Die Böden im Plangebiet sind im Fachplan „Schutzwürdige Böden“ nicht als schutzwürdig im Sinne der „Archivfunktion“ gekennzeichnet. Außerdem wurde durch die Auffüllung und die Sanierung zumindest in zwei der drei Teilbereiche der natürliche Bodenaufbau tiefgreifend gestört. Insofern ist von einer nachrangigen Bedeutung dieser Bodenfunktion auszugehen.

### Bodenfunktion „Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung“

Informationen zu Acker- und Grünlandzahlen im Sinne der landwirtschaftlichen Bodenschätzung liegen für das Plangebiet nicht vor. Obwohl der größte Teil des Plangebietes bisher landwirtschaftlich genutzt wurde, wird aufgrund der Vorbelastung des Bodens insgesamt nur von einer mittleren Funktionsfähigkeit ausgegangen.

### **Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**

Mit der Ausweisung des Bebauungsplanes kann es zu einer maximalen Versiegelung auf der Fläche für Gemeinbedarf von 38.000 m<sup>2</sup> kommen. Diese Fläche kann zukünftig keine Bodenfunktionen gemäß BBodSchG mehr übernehmen.

Auf den zukünftigen Freilandbeeten und in den Gewächshäusern wird es zum Einsatz von Pflanzen- und Bodenbehandlungsmitteln kommen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dies unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften geschieht und dadurch keine Umweltbelastungen hervorgerufen werden.

Auf den Ausgleichsflächen wird es, bedingt durch die Nutzungsextensivierung, zukünftig zu weniger Nährstoffeinträgen kommen.

### **Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Auf der Fläche für Gemeinbedarf sind Dächer von Gebäuden bis zu einer Neigung von 20 Grad mit Ausnahme technischer Aufbauten, Verglasungen und begehbaren Terrassen flächendeckend mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen. Es entstehen somit auf den Dachflächen organisch belebte Flächen, die in einem begrenzten Umfang Bodenfunktionen übernehmen können.

Als Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches ist die Entwicklung von extensivem Grünland vorgesehen. Auf dieser Fläche wird die Verringerung der Nutzungsdichte und das Verbot von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln die Belastung des Bodens reduzieren.

Eine weitere Ausgleichsmaßnahme sieht die Entwicklung von artenreichen, gestuften Gehölzbeständen vor. Auch hier ist mit einer Reduzierung der Bodenbelastung zu rechnen.

Auch die geplanten Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes (Extensivierung der Nutzung einer Grünlandfläche in Neuengamme) sind ein Ausgleich für die Belastung des Schutzgutes Boden im Plangebiet.

#### **4.2.6 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Die folgende Betrachtung des Schutzgutes orientiert sich an der Funktionsfähigkeit von Landschaftsräumen bzw. Landschaftsteilen im Hinblick auf ihre Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere. Die Erfassung und Bewertung der Teilschutzgüter „Pflanzen“ und „Tiere“ umfasst aufgrund der Funktionsbeziehungen zwischen Biotopen und Tierlebensräumen somit auch die Bedeutung des Raumes für die biologische Vielfalt.

## **Bestandsbeschreibungen**

### Tiere

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden Kartieraufträge für die Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse an Fachgutachter vergeben.

Die Brutvogelkartierung weist 34 verschiedene Arten im Plangebiet nach. Davon stehen sechs Arten auf der Roten Liste der in Hamburg gefährdeten Arten. Der Gelbspötter und der Bluthänfling gelten in Hamburg als gefährdet (Kategorie RL 3). Kuckuck, Gartenrotschwanz, Sumpfrohrsänger und Grauschnäpper gehören zu den Arten, die auf der Vorwarnliste stehen (Kategorie RL V). Typische Wiesenvögel der Elbmarsch wie Kiebitz, Wiesenpieper und Feldlerche fehlen.

Trotz intensiver Bemühungen (mehrfache Begehungen von März bis Juni 2008) konnten im Gebiet keine Amphibien nachgewiesen werden. Als Gründe werden neben unzureichender Biotopausstattung die Insellage zwischen größeren Straßen und die Verockerung der vorhandenen Gewässer vermutet.

Die Fledermauskartierung erbrachte Nachweise von drei Fledermausarten: Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Abendsegler. Die Fledermäuse nutzen das Plangebiet als Jagdrevier, wobei die erstgenannte Art eher an den Gehölzrändern und die anderen beiden Arten auch über den Freiflächen beobachtet wurden. Fledermausquartiere, d.h. Wochenstuben oder Tagesverstecke wurden im Plangebiet nicht gefunden.

Neben den genannten Tiergruppen ist mit dem Vorkommen weiterer Tierarten (u.a. Säugetiere, Insekten, Mollusken) zu rechnen. Dabei dürfte es sich um die typische Faunenausstattung intensiv genutzter Landwirtschaftsflächen handeln.

### Pflanzen

Die Beschreibung des Pflanzenbestandes erfolgt im Zusammenhang mit der Erläuterung der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen. Dabei wird die flächendeckende Biotopkartierung des Naturschutzamts Hamburg in der letzten Fassung von 2001 zugrunde gelegt, die durch eigene Begehungen 2008 im Gelände aktualisiert wurde. Die Kartierung der Biotoptypen entspricht der Systematik des Hamburger Biotoptypen-Schlüssels.

Im Plangebiet finden sich folgende Biotoptypen (vgl. Bestandsplan „Biotoptypenkarte“ und Liste der in den Biotoptypen des Plangebiets wachsenden Pflanzen „Pflanzenliste Biotoptypen“):

Der größte Teil des Plangebiets wird von einer artenarmen Weide eingenommen, die jährlich gedüngt und in der Vegetationsperiode von einer Rinderherde abgegrast wird. Entsprechend der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist der Bewuchs durch wenige, nährstoffliebende und verbisstolerante Grünlandarten gekennzeichnet.

Im südlichen Bereich der Weide hat sich ein zeitweise wasserführender Weidetümpel gebildet. Das Gewässer ist sehr flach und an den Rändern stark zertreten. Eine typische Sumpflvegetation ist nicht ausgebildet.

An der Straße Sandwisch im Nordosten des Plangebietes wurde vor einigen Jahren eine Altlasten-Sanierung durchgeführt. Die rekultivierte Fläche wurde eingesät, die Randstreifen zu den benachbarten Straßen wurden mit Ziersträuchern und Einzelbäumen (Linden, Hainbuchen und Ebereschen) bepflanzt. Die Rasenfläche hat sich aufgrund der fehlenden Mahd zu einer halbruderalen Grasflur entwickelt. Die Brachfläche westlich des Hauses des Gartenbaus gehört ebenfalls zu diesem Biototyp. Punktuell deutet sich über aufkommende Verjüngung von Sal-Weide und Robinie eine Gehölzsukzession an.

Im Nordwesten des Plangebietes auf dem ehemaligen Schulgelände an der Straße Sandwisch hat sich wegen Nutzungsaufgabe ein artenreiches Pioniergehölz entwickelt. Es besteht aus mittelalten, ca. 10-12 m hohen Bäumen verschiedener heimischer Laubholzarten. Im Bestand finden sich außerdem gepflanzte Bäume und Sträucher als Kulturrelikte der früheren gärtnerischen Gestaltung, die sich z.T. spontan verjüngen. Der Bestand ist struk-

turreich, und stellenweise fehlt die Baumschicht, so dass sich in der Strauchschicht dichte Gebüsche entwickeln konnten. Die größten Bäume stehen im Bereich des Sandwichgrabens im Norden und Osten der Fläche. Eine Krautschicht ist nicht durchgehend entwickelt. In ihr wachsen typische Nährstoffzeiger.

Am westlichen Rand der Weide liegt ein Feldgehölz, das aus einem dichten Brombeer-Weidengebüsch mit einigen randständigen, jungen, 6-8 m hohen Bäumen zusammengesetzt ist. Eine Krautschicht fehlt aufgrund der Beschattung weitgehend. Zur Weide ist das Gehölz abgezaunt, so dass sich ein Krautsaum bilden konnte.

Das Wohnhaus Sandwich 74 wurde mit dem zugehörigen Garten als Einzelhausbebauung kartiert. Das Haus des Gartenbaus wurde mit seinem Grundstück dem Biotoptyp Gemeinbedarfsbebauung zugeordnet. Beide Grundstücke sind z.T. mit Ziergehölzen bepflanzt, wobei die Gemeinbedarfsbebauung aufgrund der Stellplatzanlage einen höheren Versiegelungsgrad aufweist.

Der Moorfleeter Schlauchgraben, der Sandwichgraben und der von Süden zufließende Graben wurden als Gräben mit Fließgewässercharakter kartiert. Es handelt sich um marschtypische, regelmäßig geräumte Entwässerungsgräben mit relativ steilen Uferböschungen. Typische Wasserpflanzen fehlen weitgehend. Außerdem finden sich am Haus des Gartenbaus und im Westen des Plangebietes nur zeitweise wasserführende Gräben. Sie sind überwiegend mit Schilf bewachsen und werden offensichtlich nicht regelmäßig geräumt.

Die versiegelten Flächen der Straßen Brennerhof, Sandwich, Moorfleeter Kirchenweg und die Verbreiterung der BAB 1 einschließlich Lärmschutzanlage wurden als Verkehrsflächen kartiert.

### Schutzbestimmungen

Das Feldgehölz auf dem Flurstück 506 ist ein besonders geschütztes Biotop nach § 28 HmbNatSchG. Alle Handlungen oder Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotoptypen führen können, sind verboten.

Bäume im Plangebiet mit einem Stammdurchmesser in 1,3 m Stammhöhe ab 25 cm unterliegen der Hamburger Baumschutzsatzung. Sofern Bäume dieser Größe im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans gefällt werden müssen, sind entsprechende Ausnahmeanträge bei der zuständigen Behörde zu stellen.

### Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten

Besonders und streng geschützte Pflanzenarten im Sinne § 10 BNatSchG kommen im Plangebiet nicht vor.

Alle Brutvogelarten im Plangebiet gehören zu den besonders geschützten Arten. Außerdem ist der Mäusebussard streng geschützt. Auch alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten.

Darüber hinaus ist nicht mit dem Vorkommen weiterer streng geschützter Arten im Plangebiet im Sinne des § 10 BNatSchG zu rechnen.

### Bewertung

Insgesamt sind im Plangebiet keine besonders wertvollen Biotope vorhanden. Die Gehölzflächen und die Gräben mit Fließgewässercharakter stellen innerhalb des Plangebietes die höherwertigen Lebensräume dar.

Der artenarmen Weidefläche kommt eine mittlere Wertigkeit zu. Die vorhandenen Siedlungsbiotope besitzen nur eine eingeschränkte Wertigkeit.

## **Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**

Gemäß den Ausweisungen des Bebauungsplans werden zukünftig bis zu 38.000 m<sup>2</sup> als Gebäude oder Wege auf der Fläche für Gemeinbedarf versiegelt sein und stehen daher nicht mehr als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zur Verfügung.

Darüber hinaus werden ca. 3,2 ha zu Außenanlagen des künftigen Kompetenzzentrums Gartenbau umgestaltet, wodurch sich die derzeit vorhandenen Lebensräume für Pflanzen und Tiere verändern. Bei den Außenanlagen ist von einer deutlichen Nutzungsintensivierung auszugehen. Das vorkommende Artenspektrum wird sich von dem der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft zu dem der gartengeprägten Siedlungsgebiete ändern.

Erhalten bleibt das Feldgehölz, wohingegen die geplanten Ausgleichsflächen eine deutliche Nutzungsextensivierung erfahren werden. Hier ist mit einer deutlich höheren Artenvielfalt als derzeit zu rechnen.

Für das Feldgehölz sind keine wesentlichen Änderungen zu erwarten. Es ist ein Wesensmerkmal von Feldgehölzen, dass es sich um isolierte Gehölzflächen in landwirtschaftlich genutzter Umgebung handelt. Da das Feldgehölz am Rand des Bebauungsplangebietes liegt, wird sich Richtung Westen keine Änderung der Nachbarnutzung ergeben, im Süden grenzt künftig eine Ausgleichsfläche an das Feldgehölz, sodass eine zusätzliche ökologische Pufferzone geschaffen wird. Im Osten bleibt die landwirtschaftliche Nutzung dem Grunde nach erhalten; sie wird lediglich in Gestalt von Versuchsfeldern durchgeführt.

Insgesamt ist die Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aufgrund der Flächenversiegelung und der Veränderung der Artenzusammensetzung als hoch zu beurteilen.

### Beeinträchtigung von besonders und streng geschützten Arten

Entsprechend § 42 (5) BNatSchG ist im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans einschließlich der Eingriffsregelung im Sinne von § 1 a (3) BauGB davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG in Bezug auf besonders geschützte Arten ausgelöst werden.

Im Gegensatz dazu ist bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten im Einzelfall zu prüfen, ob Tiere dieser Arten

1. gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt werden,
2. erheblich gestört werden,
3. beeinträchtigt werden, weil ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

Dabei geht der Gesetzgeber davon aus, dass Verbotstatbestände nach 1. und 3. nicht vorliegen, wenn die Habitatansprüche der betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang auch nach dem Eingriff noch erfüllt werden. Eine Störung im Sinne von Ziffer 2 liegt nur vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird.

Hinsichtlich der erfassten Vogelarten ist im Plangebiet unter Berücksichtigung ihrer artspezifischen Mobilität zum einen davon auszugehen, dass die geplanten Ausgleichsflächen (s.u.) geeignet sind, die Habitatansprüche zu erfüllen. Darüber hinaus befinden sich im räumlichen Zusammenhang außerhalb des Plangebietes (Friedhof um die Moorfleeter Kirche, Freiflächen in der Moorfleeter Wanne, Wasserwerksgelände und Golfplatz südlich der BAB 1) ähnliche Grünland- und Gehölzstrukturen als Ausweichlebensräume. Dies gilt auch für die genannten Arten der Roten Liste, für deren lokale Populationen daher keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist.

Ebenso ist hinsichtlich der vorkommenden Fledermäuse davon auszugehen, dass einerseits die geplanten Ausgleichsmaßnahmen den Verlust an geeigneten Jagdrevieren kompensieren können und andererseits die genannten Strukturen in der Nachbarschaft des Plangebietes geeignete Ausweichjagdreviere darstellen.

Somit werden durch die geplante Bebauung keine Verbotstatbestände nach § 42 (1) ausgelöst.

### **Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Im Nordwesten des Plangebietes werden die Baugrenzen so festgelegt, dass ein ca. 20 m breiter Gehölzstreifen südlich des Grabens, parallel zur Straße Sandwisch, erhalten werden kann. Außerdem werden drei größere Bäume am Sandwischgraben und ein Baum am Fuß der Straßenböschung Brennerhof mit einem Erhaltungsgebot versehen.

Im Kreuzungsbereich Brennerhof / Sandwisch ist die Anpflanzung einer Baumreihe vorgesehen. Auf ebenerdigen Stellplatzanlagen soll für jeden fünften Stellplatz ein großkroniger Baum gepflanzt werden.

Auf der Fläche für Gemeinbedarf sind Dächer von Gebäuden bis zu einer Neigung von 20 Grad mit Ausnahme technischer Aufbauten, Verglasungen und begehbaren Terrassen flächendeckend mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen.

Ferner ist vorgesehen, dass für festgesetzte Baum- und Strauchpflanzungen standortgerechte, einheimische Laubgehölze zu verwenden und zu erhalten sind und für die zu erhaltenden Gehölze bei Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen sind. Als Ausgleich insbesondere für den Flächenverlust der artenarmen Weide sollen im Südwesten des Plangebietes zwei Teilflächen zu extensiv genutztem Grünland vom Typus einer ungedüngten, zweisechürigen, artenreichen Glatthafer-Wiese entwickelt werden.

Ebenfalls als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, insbesondere für die verloren gegangenen Teile des Pioniergehölzes soll im Süden des Plangebietes eine Teilfläche zu einem artenreichen, gestuften Gehölzbestand entwickelt werden.

Die Umsetzung dieser Ausgleichsmaßnahmen führt nur zum Teil zu einer Kompensation von beeinträchtigten oder verloren gegangenen Funktionen beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Es sind deshalb weitere Maßnahmen außerhalb des Plangebietes vorgesehen. In Neuengamme soll eine 3,6 ha große Grünlandfläche so entwickelt werden, dass sie künftig einen optimalen Lebensraum für Wiesenvögel darstellt.

Auch die geplanten Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes (Extensivierung der Nutzung einer Grünlandfläche in Neuengamme) sind ein Ausgleich für die Belastung des Schutzgutes Boden im Plangebiet.

## **4.2.7 Schutzgut Landschaft und Stadtbild**

### **Bestandsbeschreibungen**

Das Plangebiet kann von den umgebenden Straßen wahrgenommen werden. Insbesondere vom Betrachtungsstandort „Brennerhof“ überwiegt der Eindruck einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Die im Sommer als Rinderweide genutzte Grünlandfläche wird von einer Gehölzkulisse begrenzt, die wiederum von der Moorfleeter Kirche überragt ist. Gegenüber den großmaßstäblichen Gewerbestandorten Billbrooks vermittelt der überwiegende Teil des Plangebietes ein harmonisches Landschaftserlebnis. Für die innerstädtische Bevölkerung, die die Vier- und Marschlande insbesondere an Wochenenden sehr zahlreich als Naherholungsziel nutzt, stellt der Brennerhof eine Hauptzufahrt in das Landgebiet dar. Somit kommt dem derzeitigen ländlich geprägten Milieu des Plangebietes eine hohe Bedeutung als Eingangstor in die Vier- und Marschlande zu.

### **Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**

Das Landschaftsbild wird durch die Bebauung und Flächenumnutzung vollständig verändert. Von den umgebenden Straßen werden die größeren Gebäude, Hallen und Gewächs-

häuser im Nordosten des Plangebiets deutlich wahrnehmbar sein. Der Blick auf die Moorfleeter Kirche wird beschränkt. Die Versiegelung von Flächen für Erschließung und Stellplätze wird zunehmen. Freilandbeete, Wege, Einfriedungen sowie ein Kompostplatz werden die südlich anschließenden Flächen prägen.

Die Ausweisungen des Bebauungsplans werden zu einer anderen Wahrnehmung des Raums führen. Die derzeit bestehende ästhetisch wirkende Weiträumigkeit wird aufgehoben. Der Eindruck einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft verschwindet zugunsten eines siedlungsgeprägten Milieus im Norden bzw. zugunsten einer intensiv genutzten Gartenbaufläche im Süden.

Beim Schutzgut Landschaftsbild ist insoweit von hohen Beeinträchtigungen auszugehen. Der Eingriff in das Stadt- und Landschaftsbild ist erheblich. Die Blickbeziehung geht stellenweise verloren. Die Begrenzung der Hochbauten auf den nördlichen Bereich und die Zulassung lediglich von Gewächshäusern und Nebenanlagen im südlichen Bereich mindern den Eingriff, wenngleich er nicht ausgleichbar ist.

### **Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Durch die Konzentration der Hauptgebäude im Norden des Plangebietes, die Anlage von Gewächshäusern sowie Nebenanlagen im südlichen Bereich und die Anordnung der Versuchsfelder im mittleren Bereich wird erreicht, dass der Blick auf das dörfliche Ensemble der Moorfleeter Kirche mit seiner umgebenden Gehölzkulisse von Osten zumindest noch zu einem großen Teil weiterhin möglich ist.

Die jetzt getroffene Festsetzung der überbaubaren Flächen ist das Ergebnis langer Überlegungen (siehe Planungsalternativen, Ziffer 4.1.3), die durch eine 3 D-Computersimulation unterstützt wurden. Die südliche Baukante (Baugrenze) ist maßgeblich für die Freihaltung des Blickfeldes vor dem Kirchenensemble. Die Festsetzungen zur Trauf-, First- und Gebäudehöhe sowie das Anpflanzgebot für eine Baumreihe am Brennerhof und an der Straße Sandwisch tragen ebenfalls zur Minderung der Beeinträchtigung des Stadt- und Landschaftsbildes bei.

Die Vorschriften des § 2 über die Einschränkungen in der Höhe und Grundfläche für Nebenanlagen auf den Flächen „(C)“ und „(D)“ dienen dazu, im mittleren Bereich des Geländes ein halbwegs freies Landschaftsbild beizubehalten, das den Wechsel der Jahreszeiten abbildet und somit noch als Teil der Kulturlandschaft erlebt werden kann.

Zum Ausgleich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird ein neuer Wanderweg südwestlich des Kompetenzzentrums vom Brennerhof zum Moorfleeter Kirchenweg angelegt, der die Möglichkeit des fußläufigen Landschaftserlebens verbessert.

### **Bewertung**

Der Eingriff in das Stadt- und Landschaftsbild ist erheblich. Die Blickbeziehung geht stellenweise verloren. Die Begrenzung der Hochbauten auf den nördlichen Bereich und die Zulassung lediglich von Gewächshäusern und Nebenanlagen im südlichen Bereich mindern den Eingriff, wenngleich er nicht ausgleichbar ist.

## **4.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

### **Bestandsbeschreibungen**

Innerhalb des Plangebiets sind keine Kulturgüter bekannt. Im Plangebiet sind als Sachgüter ein Einfamilienhaus mit Garage sowie ein zwei- bis dreigeschossiges Verwaltungsgebäude („Haus des Gartenbaus“) vorhanden. Die Gebäude entstammen den 1960er bis 70er Jahren. Form und Gestaltung entsprechen dem damals üblichen Baustil und stellen auch aus heutiger Sicht keine Besonderheit dar. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Am Rande des Plangebiets befindet sich das Kulturdenkmal St. Nikolaikirche (einschiffiger Backsteinfachwerkbau mit Fünfstachel-Schluss aus dem Jahr 1680), mit Pastorat und Fried-

hof. Die Anlage steht seit 1923 unter Denkmalschutz. Die Form des Friedhofs lässt erkennen, dass die Kirche auf einer ehemaligen Warft steht, die von einem Gewässer umflossen war. Östlich und südlich der Kirche ist ein Rest dieses als Entwässerungsgraben dienenden, heute dem Umgebungsschutz eines Kulturdenkmals unterliegenden „Urenflets“ erhalten. Die weitere Umgebung des Kirchenensembles, insbesondere auch der Geltungsbereich des Bebauungsplans, ist aufgrund der Fernwirkung der Kirche denkmalpflegerisches Interessensgebiet.

### **Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans können Gebäude errichtet werden, die den Blick auf das Kirchenensemble aus Richtung Nordost und Südost verstellen.

### **Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Zum Schutz der Umgebung des Kirchenensembles sieht der Bebauungsplan Hochbauten nur im Norden sowie im Süden lediglich Gewächshäuser vor. Die Freiland-Versuchsflächen liegen direkt östlich der Kirche, sie bilden für den Betrachter weiterhin das weitgehend freie Blickfeld. Deswegen werden im mittleren Bereich nur im geringen Umfang Nebengebäude ermöglicht. Das Bild der landwirtschaftlich genutzten Fläche wird umgewandelt in eine gartenbaulich genutzte Versuchsfläche.

### Bewertung

In der nahen Umgebung des Plangebiets wird das Schutzgut Kultur deutlich beeinträchtigt.

## **4.3 Monitoring (Überwachung)**

Die Einhaltung der umweltrelevanten allgemeingültigen Gesetze und Verordnungen sowie der standortbezogenen umweltrelevanten Festsetzungen wird im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens umgesetzt. Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Besondere Überwachungsmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

## **4.4 Zusammenfassung Umweltbericht**

### **4.4.1 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen**

Für die Schutzgüter ergeben sich folgende planungsbedingte Auswirkungen:

#### Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Durch die Realisierung des Kompetenzzentrums entstehen für den Menschen Arbeitsplätze und Bildungsangebote an einem geeigneten Standort.

Durch die vorliegende Planung entstehen für das Schutzgut Mensch einschließlich seiner Gesundheit keine als erheblich und nachhaltig zu wertenden Auswirkungen.

Bezüglich der Erholungsfunktion ergibt sich eine Beeinträchtigung, der Blick auf das Kirchenensemble aus Richtung Nordost wird verstellt und im Übrigen beeinträchtigt.

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden aufgrund der geplanten Flächenversiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen sowie die Nutzungsintensivierung

der Freianlagen als erheblich eingeschätzt. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen werden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes festgesetzt.

#### Schutzgut Boden

Durch den Bebauungsplan wird eine zusätzliche Versiegelung der Böden im Plangebiet von 3,6 ha ermöglicht. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden deshalb trotz der bestehenden Vorbelastung als erheblich und nachhaltig eingeschätzt. Als Minderungsmaßnahme ist die Begrünung der Dachflächen neuer Gebäude festgesetzt.

#### Schutzgut Wasser

Die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden durch die geplanten Regenrückhalteteiche und –mulden deutlich gemindert, so dass von keinen erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen nach Realisierung des Kompetenzzentrums auf das Schutzgut Wasser auszugehen ist.

#### Schutzgut Luft

Eine deutliche Vorbelastung des Plangebiets durch Straßenverkehrslärm, Gewerbelärm und Luftschadstoffe ist gegeben. Durch das Kompetenzzentrum werden Lärmimmissionen auf den Nachbargrundstücken verursacht, die allerdings durch die Lärmfestsetzungen im Bebauungsplan deutlich gemindert werden können. Dadurch wird sichergestellt, dass die geltenden Richtwerte eingehalten werden.

#### Schutzgut Klima

Unter Berücksichtigung der getroffenen klimatisch und lufthygienisch wirksamen Festsetzungen (Dachbegrünung, Anpflanzgebote) sind nur geringe lokalklimatische Beeinträchtigungen zu erwarten. Negative Auswirkungen auf das übergeordnete Klima sind nicht zu erwarten.

#### Schutzgut Landschaft und Stadtbild

Veränderungen des Landschaftsbildes sind zu erwarten. Nicht vermeidbar ist die Beeinträchtigung der Blickbeziehung zur St. Nikolaikirche aus nordöstlicher und südöstlicher Richtung. Mit den getroffenen Festsetzungen zur Höhenentwicklung und der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird der Eingriff insgesamt gemindert. Durch die Anlage von Freilandbeeten auf den mittleren Teilen der ehemaligen Weidefläche werden die Auswirkungen auf den Landschaftsraum gemindert. Insgesamt ist zu erwarten, dass sich das bestehende Landschaftsbild zugunsten eines stärker siedlungsgeprägten Ortsbildes wandeln wird.

#### Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kultur wird deutlich beeinträchtigt. Die Blickbeziehung zur Kirche geht teilweise verloren. Zur Minderung der Beeinträchtigung der Blickbeziehung werden die Hochbauten im Norden des Geländes komprimiert angeordnet und lediglich Gewächshäuser und Nebengebäude im Süden zugelassen (siehe auch Schutzgut Landschaft und Stadtbild).

#### Gesamtbetrachtung

Die Umsetzung des Bebauungsplanes hat erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden, die nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können und für die Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes festgesetzt werden. Die Umsetzung des Bebauungsplans führt außerdem zu einer starken Veränderung des Landschaftsbildes.

Die Notwendigkeit einer vertiefenden Überwachung (Monitoring) schwer voraussehbarer Auswirkungen oder gegenüber der Prognose abweichender wesentlicher Fehlentwicklungen ist nach jetzigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

#### 4.4.2 Kenntnis- und Prognoselücken

Die zu erwartenden Auswirkungen der Bebauungsplanung konnten aufgrund der vorliegenden Daten zur Umweltsituation und des Bebauungsplan-Konzeptes abschließend abgeschätzt und hinsichtlich der Erheblichkeit vollständig beurteilt werden.

## 5 Planinhalt und Abwägung

### 5.1 Fläche für den Gemeinbedarf

#### 5.1.1 Art der Nutzung

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung des Kompetenz- und Beratungszentrums für Gartenbau und Landwirtschaft geschaffen. Hier sollen diverse in Hamburg mit Gartenbau und Landwirtschaft beschäftigte Institutionen zusammengeführt werden, um die Zusammenarbeit zu verbessern bzw. Synergieeffekte zu erzielen. Der Standort wurde gewählt, weil er am Rande der Vier- und Marschlande, dem wichtigsten Gartenbaugebiet der Region, liegt und gleichzeitig über gute Verkehrsverbindungen zum Stadtzentrum sowie über einen Autobahnanschluss verfügt.

Das Kompetenzzentrum wird als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt, um klarzustellen, dass der Schwerpunkt der Nutzungen über gemeinnützigen Charakter zu verfügen hat bzw. bringt zum Ausdruck, dass die Ziele des Kompetenzzentrums überwiegend der Allgemeinheit zu Gute kommen sollen.

Die Fläche für den Gemeinbedarf erstreckt sich entlang des Brennerhofs und der Straße Sandwisch und umfasst dabei einen Teil des ehemaligen Schulgrundstücks (Flurstück 1811) und das Wohngrundstück Sandwisch 74. Letzteres soll angekauft werden, um die Flexibilität in der Anordnung der baulichen Anlagen zu erhöhen; zudem können eventuelle spätere Erweiterungen leichter umgesetzt werden.

§ 2 Nummer 1:

*Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kompetenz- und Beratungszentrum für Gartenbau und Landwirtschaft“ sind Einrichtungen und Anlagen für die Forschung, Lehre und Förderung von Gartenbau und Landwirtschaft zulässig.*

Die Zweckbestimmung definiert die zulässigen Nutzungen auf der Fläche für den Gemeinbedarf. Das Kompetenzzentrum dient der Forschung, hauptsächlich durch das Pflanzenschutzamt, sowie gleichzeitig der Lehre. Praktische Lehrtätigkeit erfolgt für Auszubildende zum „Gärtner / Gärtnerin“ im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung. Studenten werden in die Versuchstätigkeit des Pflanzenschutzamtes integriert. Ferner werden Weiterbildungskurse für Berufstätige angeboten und sind Kurse für Hobbygärtner geplant.

Da weitere Einrichtungen den Standort nutzen sollen, die nicht direkt unter die Nutzungsbegriffe „Forschung und Lehre“ fallen, erhält die Zweckbestimmung zusätzlich den Begriff „Förderung“ von Gartenbau und Landwirtschaft. Hiermit sind Einrichtungen wie z.B. die Landwirtschaftskammer oder andere Verbände gemeint, die die Belange von Gartenbau und Landwirtschaft vertreten. Untergeordnete Einrichtungen ohne gemeinnützigen Status, die Gartenbau und Landwirtschaft dienlich sind, können zugelassen werden, ohne dass die Zweckbestimmung berührt wird. So kann z.B. eine Markthalle errichtet werden, in der regionale Produkte aus Landwirtschaft und Gartenbau an Endverbraucher angeboten werden.

#### 5.1.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Der heute noch harmonisch erscheinende Landschaftsraum vor dem denkmalgeschützten Kirchenensemble wird u.a. durch Hochbauten, Wegeflächen und Zäune verändert. Durch die Anordnung der überbaubaren Grundstücksflächen in Kombination mit einem differen-

ziert festgesetzten Art und Maß der Nutzung sollen die Belange des Denkmalschutzes und des Orts- und Landschaftsbildes Berücksichtigung finden.

Die wesentlichen hochbaulichen Anlagen "rahmen" das Kirchenensemble, so dass zwischen dem Kirchenensemble im Westen, dem Brennerhof im Osten und den wesentlichen hochbaulichen Anlagen im Norden und Süden ein Raum entsteht, der hauptsächlich Freilandnutzungen vorbehalten ist.

Insgesamt schrumpft die Ausdehnung des weitgehend unbeeinträchtigten Landschaftsraums von ca. 500 m auf ca. 300 m. Im Hinblick auf die Bedeutung des Projekts für die landwirtschaftliche und gartenbauliche Kompetenz Hamburgs sollen die Eingriffe hingenommen werden. Die größten hochbaulichen Anlagen sollen im Norden und Süden des Geländes konzentriert werden. Die Kernnutzungen sind im Norden vorgesehen, da hier der Siedlungsschwerpunkt der Umgebung liegt und somit Zersiedelungseffekte vermieden werden. Die übrigen Flächen des Kompetenzzentrums besitzen den Charakter landwirtschaftlicher bzw. gartenbaulicher Nutzungen.

Auf den mit „(A)“, „(B)“ und „(E)“ bezeichneten Flächen sind überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Die Flächen „(A)“ und „(B)“ sind ausdrücklich für die Hochbauten des Kernbereichs des Kompetenzzentrums vorgesehen; auf Fläche „(E)“ gelten Einschränkungen. Die Flächen „(C)“ und „(D)“ sollen als Freilandflächen dienen, deswegen werden hier lediglich im geringen Umfang Nebenanlagen als Ausnahme zugelassen (siehe Kapitel 5.1.3).

Der Standort der Wetterstation auf Fläche „(D)“ wurde nach der öffentlichen Auslegung in Richtung Süden verschoben, um die Blickachse zur Kirche freizuhalten (siehe § 2 Nummer 4); § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde beachtet.

#### Fläche „(A)“

Auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche wird eine ca. 3.000 qm große überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt. Form, Lage und Größe berücksichtigen den umfangreichen Baumbestand einschließlich der Kronendurchmesser. Der im Plangebiet liegende Teil des ehemaligen Schulgrundstücks soll weiterhin durch seinen Gehölzbestand eine grüne Kulisse für den Straßenraum Sandwich bilden und einen Abstand zu den gegenüber liegenden Wohnnutzungen bewirken.

#### Fläche „(B)“

Auf der mit „(B)“ bezeichneten Fläche wird eine überbaubare Grundstücksfläche (Baufenster) mit einer Größe von ca. 12.500 qm festgesetzt.

Die westliche Baugrenze verläuft entlang des Arbeits- und Schauweges am Sandwichgraben. Um Flexibilität zu gewinnen und eine Ausdehnung der Bebauung in südliche Richtung zu vermeiden, befindet sich die Baugrenze recht nah an dem Graben. Die teilweise sehr großen Baumkronen des Gehölzbestandes werden berücksichtigt.

Zur Straße Sandwich verläuft die nördliche Baugrenze in einem Abstand von ca. 7 m. Ähnlich wie bei den gegenüberliegenden Gebäuden soll ein Vorgartenstreifen erhalten bleiben, damit sich das Vorhaben in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt. Am Brennerhof beträgt der Abstand der Baugrenze zur Straße im nördlichen Bereich ca. 7 m, auch hier ist eine weitgehend grüne Vorzone geplant. Südlich des Haus des Gartenbaus sind vorhandene unterirdische Gasleitungen zu berücksichtigen, deswegen ist hier der Abstand etwas größer.

Die südliche Baugrenze berücksichtigt das Raumprogramm des Kompetenzzentrums. Die südwestliche Ecke dieser Baugrenze trifft auf die verlängerte Mittelachse der Kirche und lässt den Blick in angemessener Breite frei auf den zum Kirchenensemble gehörenden Gehölzsaum am Sandwichgraben.

Die Lage der südlichen Baugrenze stellt einen Kompromiss dar, in welchem die Belange des Nutzers nach Flexibilität und guten Betriebsabläufen und die Belange des Denkmal-

schutzes gleichermaßen berücksichtigt wurden. Eine Verschiebung der Baugrenze in Richtung Süden bzw. eine Überschreitung der Baugrenze ist städtebaulich nicht vertretbar, da hierdurch die Belange des Denkmalschutzes und des Orts- und Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigt würden.

Nach der öffentlichen Auslegung wurde die überbaubare Fläche auf Fläche „(B)“ um ca. 1 m in Richtung Osten verschoben, da der Arbeits- und Schauweg im Westen des Geländes verbreitert werden musste; die Grundzüge der Planung wurden nicht berührt. 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde beachtet.

#### Fläche „(E)“:

##### § 2 Nummer 5:

*Auf der mit „(E)“ bezeichneten Fläche für den Gemeinbedarf sind nur Gewächshäuser und bauliche Anlagen im Sinne von Nummer 2 zulässig.*

Auf der mit „(E)“ bezeichneten Fläche wird eine überbaubare Fläche für zusätzliche Gewächshäuser und weitere Nebenanlagen festgesetzt. Diese Nutzungen sind vertretbar, da der dahinter liegende Landschaftsraum bereits durch Baulichkeiten leicht beeinträchtigt ist. Außerdem liegt die Fläche in größerer Entfernung zum Kirchenensemble und ist durch die Nähe zu den hohen Lärmschutzanlagen der Autobahn geprägt, so dass weitere Hochbauten städtebaulich hier noch vertretbar sind.

Fläche „(E)“ dient der Unterbringung von Gewächshäusern sowie von Nebenanlagen, wie z.B. Wasserbehältern, Lagerschuppen, Sozialräumen und dergleichen. Nebenanlagen und Nebengebäude dienen der Hauptnutzung und sind in Bedeutung und Größe der Hauptnutzung untergeordnet. Verwaltungsgebäude beispielsweise sind hier nicht zulässig, um den landwirtschaftlichen Charakter in diesem Bereich zu entsprechen.

Die Fläche „(E)“ ist als einerseits als Optionsfläche für Maschinenunterstände gedacht, die bereits im Raumprogramm von 4.300 qm Nutzfläche enthalten sind. Andererseits ist der südliche Teil des Geländes als Erweiterungsfläche für die Zukunft gedacht. Das länderübergreifend agierende Kompetenzzentrum muss in der Lage sein, neue Problemlagen aufzugreifen. Deswegen werden zusätzliche Gewächshausflächen festgesetzt.

Die Lage der vorhandenen unterirdischen Gasleitungen ist in der Planzeichnung gekennzeichnet. Für bauliche Anlagen und Anpflanzungen sind die einschlägigen Abstände einzuhalten.

### **5.1.3 Nebenanlagen, Zufahrten und Stellplätze**

#### § 2 Nummer 2:

*Auf der Fläche für den Gemeinbedarf können außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bis zur jeweils festgesetzten Grundfläche Nebenanlagen im Sinne von § 14 der Bau-nutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479) sowie Zufahrten, Stellplätze und Fahrwege zugelassen werden.*

Das Kompetenz- und Beratungszentrum für Gartenbau und Landwirtschaft benötigt Stellplatzanlagen für Besucher und Mitarbeiter in der Größenordnung von ca. 90 Stellplätzen. Sie werden von der Straße Brennerhof erschlossen. Für die Anlieferung durch Lastkraftwagen, sowie für den innerbetrieblichen Verkehr sind umfangreiche befestigte Flächen insbesondere im Norden des Geländes notwendig. Die südlich gelegenen Flächen werden durch Fahrwege erschlossen. Für die Bewirtschaftung des Geländes sind Geräteschuppen und andere Nebenanlagen notwendig.

Aus diesen Gründen, und weil auf Flächen für den Gemeinbedarf §§ 12 bis 14 BauNVO nicht gelten, sind gesonderte Regelungen für die in § 2 Nummer 2 genannten Anlagen not-

wendig. Der Begriff „Nebenanlagen im Sinne von § 14 der Baunutzungsverordnung“ wird in diesem Zusammenhang lediglich zur Definition verwendet.

Die Festsetzung wird als Ausnahme für alle Teilflächen des Kompetenzzentrums getroffen, weil es planungsrechtlich auf einer Gemeinbedarfsfläche nicht anders möglich ist, diese Anlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zuzulassen. Gleichzeitig ist über die Ausnahmeregelung aber auch eine Steuerung im späteren Baugenehmigungsverfahren beabsichtigt, da insbesondere im Bereich der Sichtachse zur Kirche der gartenbaulich-landwirtschaftlichen Charakter der Flächen gewährleistet werden soll. Hier ist zu beurteilen, ob Anzahl und Lage der geplanten Nebenanlagen zu einer Beeinträchtigung des Blickfeldes auf die Kirche sowie des städtebaulichen Gesamtbildes führen.

Zu den Nebenanlagen des Kompetenzzentrums gehören auch zeitlich begrenzte bauliche Anlagen wie Foliengewächshäuser und Folientunnel, auch sie unterliegen der Ausnahmeregelung des § 2 Nummer 2, der für alle Gemeinbedarfsflächen im Plangebiet gilt.

#### Zu den Einschränkungen der Nebenanlagen auf Fläche „(C)“

##### § 2 Nummer 3:

*Auf der mit „(C)“ bezeichneten Fläche für den Gemeinbedarf gelten folgende Regelungen für die Nebenanlagen im Sinne von Nummer 2:*

- 3.1 *Gebäude dürfen eine Grundfläche von jeweils 30 qm und eine Höhe von 4,5 m über der Geländeoberfläche nicht überschreiten,*
- 3.2 *Sonstige bauliche Anlagen dürfen eine Höhe von 1,5 m über der Geländeoberfläche nicht überschreiten.*

§ 2 Nummer 2 ist zu beachten; die oben aufgeführten Gebäude und baulichen Anlagen sind nur ausnahmsweise zulässig. Zu den Gebäuden zählen auch Gewächshäuser, Foliengewächshäuser und Unterstände.

Die Grundfläche und die Höhe von Gebäuden und die Höhe der sonstigen baulichen Anlagen (z.B. Randeinfassung von Wasserbehältern und Rückhaltebecken) werden begrenzt, um den Blick auf das Kirchenensemble weitgehend freizuhalten. Dies ist ein wesentlicher Belang des Denkmalschutzes, der durch die Ansiedlung des Kompetenzzentrums bereits beeinträchtigt wird. Damit dieser Belang berücksichtigt wird, wird die Flexibilität in der Nutzung der Gemeinbedarfsfläche eingeschränkt.

#### Zu den Einschränkungen der Nebenanlagen auf Fläche „(D)“

##### § 2 Nummer 4:

*Auf der mit „(D)“ bezeichneten Fläche für den Gemeinbedarf sind bauliche Anlagen bis zu einer Höhe von 1,5 m über der Geländeoberfläche zulässig. Innerhalb der mit „3“ bezeichneten Fläche ist außerdem die Errichtung einer Wetterstation mit einer Grundfläche bis zu 25 qm und einer Gebäudehöhe bis zu 2,5 m zulässig.*

Durch diese Regelung wird sichergestellt, dass ein weitgehend freier Blick über die südlich des Sandwichgrabens gelegene Fläche auf das Kirchenensemble erhalten bleibt, so dass die Belange des Denkmalschutzes berücksichtigt werden.

Satz 2 wurde nach der öffentlichen Auslegung in die Verordnung eingefügt, da die Wetterstation in Richtung Süden verschoben wurde. Zuvor sollte die Wetterstation auf der unter Altlastverdacht stehenden Fläche der Probenahmestelle 12 entstehen. Hierfür war eigens eine überbaubare Fläche vorgesehen worden. Die Verschiebung erfolgte, um den Blick auf die Kirche nicht zu beeinträchtigen. Da die exakte Lage der Wetterstation noch nicht bestimmt werden kann, wird eine Fläche benannt, innerhalb der diese Anlage zukünftig errichtet werden darf.

Nach der öffentlichen Auslegung wurden die Worte „außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche“ in Satz 1 gestrichen, da die Festsetzung der

überbaubaren Fläche aufgrund der Verlagerung der Wetterstation entfallen ist. Die Änderungen wurden mit den Beteiligten abgestimmt; die Grundzüge der Planung wurden nicht berührt. § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde beachtet.

§ 2 Nummer 2 ist zu beachten; die oben aufgeführten baulichen Anlagen sind nur ausnahmsweise zulässig.

#### **5.1.4 Maß der Nutzung – zulässige Grundfläche und Geschossfläche**

Für das Kompetenzzentrum wurde ein Bedarf von rund 4.300 qm Nutzfläche ermittelt. Umgerechnet in Bruttogeschossfläche ergeben sich etwa 4.800 qm. Unter Berücksichtigung des Rückbaus des Gebäudes Brennerhof 121 und der später geplanten Markthalle ergibt sich eine Baumasse von ca. 6.000 qm. Der überwiegende Teil der Hauptnutzung soll aufgrund der Betriebsabläufe in Gewächshäusern und Hallen im Erdgeschoss untergebracht werden. Nur ein kleiner Teil der Tätigkeiten lässt sich in Obergeschossen ausführen, deswegen liegen die Werte der zulässigen Grundfläche und der zulässigen Geschossfläche dicht beieinander.

Da auf einer Fläche für den Gemeinbedarf sämtliche bauliche Anlagen bei der Ermittlung der maximal zulässigen Grundfläche einbezogen werden müssen und eine Überschreitung gemäß § 19 Absatz 4 der Baunutzungsverordnung nicht möglich ist, berücksichtigt die Größe der zulässigen Grundfläche die erforderlichen Nebenanlagen, Zufahrten, Stellplätze und Garagen.

##### GR und GF auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche

Die maximal zulässige Grundfläche und Geschossfläche auf der Fläche „(A)“ werden mit jeweils 3.000 qm festgesetzt. Bezogen auf die Grundstücksgröße entspricht die bauliche Dichte einem dörflichen Milieu.

##### GR und GF auf der mit „(B)“ bezeichneten Fläche

Die maximal zulässige Grundfläche wird mit 12.000 qm festgesetzt; die maximal zulässige Geschossfläche wird mit 13.000 qm festgesetzt.

Für befestigte Außenanlagen (Stellplätze, Zufahrten, Betriebsflächen) werden umfangreiche Flächen für meist erdgeschossige Nutzungen benötigt. Vor dem Hintergrund der verkehrsgünstigen Lage und der Erfordernisse des Kompetenzzentrums ist die Festsetzung einer GR von 12.000 qm unter städtebaulichen Gesichtspunkten zu vertreten. In Richtung der Bebauung nördlich des Sandwischs ist ein Baumstreifen als Puffer festgesetzt. Bezogen auf die Grundstücksgröße entspricht die bauliche Dichte einem gewerblichen Milieu. In Ergänzung der festgesetzten Gebäudehöhe bewirkt eine solche Dichte in diesem Bereich, dass der Landschaftsraum auf den südlich angrenzenden Flächen aus Gründen des Denkmalschutzes und des Orts- und Landschaftsbildes weitgehend von Bebauung freigehalten wird.

Die festgesetzten Werte berücksichtigen zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten.

##### GR auf der mit „(C)“ bezeichneten Fläche

Die maximal zulässige GR wird mit 6.000 qm festgesetzt.

Auf dieser Fläche sollen lediglich Außenanlagen des Kompetenzzentrums entstehen. Die GR ermöglicht die Anlage befestigter Flächen für den Betrieb, die Anlage von Regenwasserrückhaltebecken sowie weitere kleine Nebenanlagen.

##### GR auf der mit „(D)“ bezeichneten Fläche

Die maximal zulässige GR wird mit 10.000 qm festgesetzt.

Auf dieser Fläche sollen lediglich Außenanlagen des Kompetenzzentrums entstehen. Die GR ermöglicht die Errichtung einer Wetterstation, die Anlage befestigter Flächen für den Betrieb, die Anlage von Regenwasserrückhaltebecken sowie weitere Nebenanlagen.

#### GR und GF auf der mit „(E)“ bezeichneten Fläche

Die GR wird mit 7.000 qm festgesetzt. Die maximal zulässige GF beträgt 5.000 qm. Die Geschossfläche wird festgesetzt, um einen Gewächshauskomplex, der im Rahmen des Kompetenzzentrums zur Hauptnutzung zählt und deswegen beim Nachweis der Geschossfläche mitzurechnen ist, auf ca. zwei Drittel der überbaubaren Fläche zu beschränken.

### **5.1.5 Traufhöhe, Firsthöhe, Gebäudehöhe**

Die Höhenbegrenzung der Gebäude wird mittels Festsetzung von Trauf- und Firsthöhen (TH / FH) sowie von Gebäudehöhen (GH), jeweils als Höchstmaß, getroffen. Die Höhenwerte beziehen sich auf festgesetzte Bezugspunkte. Die Bezugspunkte entsprechen annähernd der mittleren Geländehöhe und gelten für die jeweilige, durch eine Abgrenzungslinie („Abgrenzung unterschiedlicher Festsetzungen“) markierte Fläche insgesamt. Das bedeutet zum Beispiel, dass der Bezugspunkt von 1,5 m ü. NN für die gesamte Fläche „(B)“ gilt. Diese Art der Festsetzung wurde getroffen, da sie in dem bewegten Gelände anschaulich und gleichzeitig präzise ist.

#### TH / FH auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche

Die Höhen der Gebäude auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche werden mittels Trauf- und Firsthöhenfestsetzung begrenzt, um die Baukörper der städtebaulichen Gestalt der Umgebung anzupassen. Das Höchstmaß der zulässigen Traufhöhe wird mit 6 m, das Höchstmaß der Firsthöhe mit 11 m festgesetzt. Diese Festsetzungen orientieren sich an den Abmessungen des vorhandenen Schulgebäudes.

#### GH auf der mit „(B)“ bezeichneten Fläche

Für den größten Teil der Fläche „(B)“ wird eine Gebäudehöhe als Höchstmaß von 11 m festgesetzt. Diese Höhe ermöglicht dreigeschossige Baukörper bzw. für die Forschung erforderliche Gewächshausdimensionen. Entlang der Straße Sandwisch erfolgt in einem Streifen von 10 m Tiefe eine Herabstufung der zulässigen Gebäudehöhe auf 9 m; insofern werden die gegenüberliegenden ein- und zweigeschossigen Wohngebäude berücksichtigt. Die Häuser an der Straße Sandwisch verfügen über Firsthöhen von 9 bis 11 m über Gelände; eine Ausnahme stellt das Gebäude Sandwisch Nr. 81 dar. Die Straße Sandwisch fällt von Osten nach Westen ab. Am westlichen Rand des „Baufensters“ des Kompetenzzentrums beträgt die Straßenhöhe + 0,90 m ü. NN; am östlichen Rand ca. 3,90 m ü. NN. Die Gebäudehöhen des Kompetenzzentrums beziehen sich mit ihrem Nullpunkt auf den festgesetzten Bezugspunkt mit einer Höhe von 1,5 m über NN. Hierdurch können entlang der Straße Sandwisch Gesamthöhen von 6,60 bis 9,60 über Straßenniveau erreicht werden. Gegenüber einer ein- bis zweigeschossigen Bebauung mit einem Abstand von ca. 25 m ist dies unter städtebaulichen Gesichtspunkten vertretbar.

#### GH auf der mit „(E)“ bezeichneten Fläche

Auf der Fläche „(E)“ sollen Gewächshäuser und Nebengebäude errichtet werden, deswegen wird eine Gebäudehöhe von maximal 5,5 m festgesetzt. Vor dem Hintergrund, dass der Brennerhof in diesem Straßenabschnitt eine vergleichbar hohe Rampe bildet, ist die Gebäudehöhe vertretbar.

## 5.2 Straßenverkehrsfläche und Erschließung

Im Plangebiet befinden sich die Straßen Sandwisch, Moorfleeter Kirchenweg und Brennerhof. Die Breite des Moorfleeter Kirchenweges genügt den Anforderungen und wird daher entsprechend dem Bestand im Bebauungsplan festgesetzt.

Nach der öffentlichen Auslegung wurde die Straßenverkehrsfläche Brennerhof an der Westseite, südlich des Moorfleeter Schlauchgrabens, um ca. 1 bis 5 m erweitert, da hier die Bewirtschaftung des vorhandenen Straßengrabens sicherzustellen ist; § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde beachtet.

Die Straßenverkehrsfläche Sandwisch wird in einem Teilbereich um ca. 2 m Richtung Süden erweitert; hier ist ein bisher nicht vorhandener Gehweg vorgesehen, der für die Verkehrssicherheit – auch im Hinblick auf die fußläufige Erreichbarkeit des Kompetenzzentrums - erforderlich ist. Der Sandwisch hat den Charakter einer Wohnstraße und soll durch Ziel- und Quellverkehr des Kompetenzzentrums nicht beeinträchtigt werden. Aus diesem Grund sind entlang der Straße Sandwisch im Bereich der Gemeinbedarfsfläche Gehwegüberfahren ausgeschlossen.

Die verkehrstechnische Untersuchung ergab, dass neben der zunehmenden Motorisierung und städtebaulichen Entwicklung in den Vier- und Marschlanden vor allem das geplante Gewerbegebiet östlich des Brennerhofs (vgl. Bebauungsplanverfahren Moorfleet 16) mehr Verkehr erwarten lässt. Prognostiziert wird, dass das Linksabbiegen vom Sandwisch in den Brennerhof schwierig wird, insbesondere auf Grund von Fahrzeugen, die vor der Kreuzung zur Andreas-Meyer-Straße warten. Aus Gründen der Verkehrssicherheit soll das Linksabbiegen aus dem Sandwisch unterbunden werden.

Daher soll im Zusammenhang mit der Erschließung des geplanten Gewerbegebiets östlich des Brennerhofs etwa 50 m südlich des „Haus des Gartenbaus“ ein Kreisverkehr angelegt werden; der Durchmesser der Straßenverkehrsfläche beträgt 56 m. Durch die Anlage eines Kreisverkehrs kann eine Abzweigung mit Lichtsignalanlage für das geplante Gewerbegebiet vermieden werden; der Kreisverkehr ermöglicht einen zügigen Verkehrsfluss und ermöglicht ein sicheres Wenden für Fahrzeuge, die aus dem Sandwisch in Richtung Norden unterwegs sind. Gleichzeitig ergibt sich die Möglichkeit, den Zu- und Abfahrtsverkehr des Kompetenzzentrums in Form einer Gehwegüberfahrt über den Kreisverkehr abzuwickeln. Die östliche Teilfläche des Kreisverkehrs wird im Bebauungsplan Moorfleet 16 planungsrechtlich gesichert.

Die Straßenverkehrsfläche des Brennerhofs wird somit im Bereich des geplanten Kreisverkehrs aufgeweitet. Sie wird außerdem im Hinblick auf den erforderlichen Gehweg (für Radfahrer frei), eine straßenbegleitende Baumreihe und die Straßenentwässerung erweitert. Die Baumreihe entspricht dem Ziel des Landschaftsprogramms, eine „grüne Wegeverbindung“ in die Vier- und Marschlande anzulegen. Folgender Straßenquerschnitt ist von West nach Ost vorgesehen:

- ca. 5 m Straßengraben und Böschung
- ca. 2,5 m Grünstreifen für eine Baumreihe
- 3 m Gehweg, für Radfahrer frei
- 7 m Fahrbahn
- 3 m Gehweg, für Radfahrer frei
- ca. 5 m Straßengraben und Böschung

## 5.3 Oberflächenentwässerung und Grünflächen

Der Marschboden ist nur wenig wasseraufnahmefähig; das Gelände muss durch offene Gräben ständig entwässert werden. Die Aufnahmefähigkeit des Moorfleeter Schlauchgrabens als Hauptentwässerungsgraben ist begrenzt; somit sind Maßnahmen zur Drosselung des anfallenden Regenwassers notwendig.

Die vorhandenen Gräben wurden in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Die Uferböschungen der Gräben (Sandwichgraben, Moorfleeter Schlauchgraben) sowie die Arbeits- und Schauwege für die Bewirtschaftung werden als Grünflächen festgesetzt. Die Grünstreifen entlang der Gräben werden mit einer Breite von 2 m bis 5,5 m festgesetzt.

Für die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers des geplanten Kompetenzzentrums sind Retentionsflächen sowie ein Regenwasserrückhaltebecken vorgesehen. Die hierfür benötigten Flächen sind als „vorgesehene Oberflächenentwässerung“ in der Planzeichnung unverbindlich gekennzeichnet. Die genauen Lagen und Dimensionen werden im Rahmen der Projektdurchführung bzw. eines entsprechenden wasserrechtlichen Verfahrens festgelegt.

Das Kompetenzzentrum wird zur Bewässerung hauptsächlich Niederschlagswasser aus den Rückhaltebecken verwenden; zusätzlich ist eine Nutzung von Trinkwasser unumgänglich. Eine Nutzung des Grundwassers ist nicht vorgesehen, da dieses Wasser bis auf weiteres für Bewässerungszwecke nicht geeignet ist.

Nach der öffentlichen Auslegung wurden die Flächen der Arbeits- und Schauwege aufgrund neuerer Erkenntnisse in der Bewirtschaftung vergrößert. Am nördlichen Teil des Sandwichgrabens wurde der Arbeits- und Schauweg um 1 m verbreitert. Entlang des südlichen Grabenverlaufs wurde zusätzlich ein 2 m breiter Arbeits- und Schauweg notwendig. An der Südseite des Moorfleeter Schlauchgrabens wurde der Weg um 2 m ergänzt. Die Änderungen wurden mit den Beteiligten abgestimmt; sie berühren nicht die Grundzüge der Planung. § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde beachtet.

Im Folgenden werden Hinweise zur Umsetzung der Oberflächenentwässerung aufgeführt:

#### Fläche „(A)“

Für die Fläche „(A)“ ist bei Einleitung von Niederschlagswasser in den Sandwichgraben zu berücksichtigen, dass ökologische Regenwasserbewirtschaftungen bzw. Maßnahmen zur dezentralen Regenwasserrückhaltung direkt auf der Teilfläche „(A)“ Vorrang finden sollten, da eine Überleitung von Niederschlagswasser aus der Teilfläche „(A)“ in die Teilfläche „(B)“ als nicht oder als schwierig umsetzbar eingeschätzt wird. In der Planzeichnung wurden für „(A)“ keine Flächen für die Oberflächenentwässerung eingetragen; bei der Objektplanung sollte jedoch ein ausreichendes Rückhaltevolumen auch auf dieser Fläche vorgesehen werden; dies kann auch durch Staurohre erfolgen.

#### Fläche „(D)“ und „(E)“

Die vorgesehenen Flächen in der Planzeichnung für Oberflächenentwässerung sind auf der Teilfläche „(D)“ in der Form anzuordnen, dass die Entwässerung des Drosselabflusses sowie die Abführung der Notüberlaufmengen direkt in die Vorflut des Schlauchgrabens erfolgen. Die Flächen können auch entlang des Brennerhofs angeordnet werden.

Eine entsprechende Rückhaltung, welche für die überbaubare Grundstücksfläche der Fläche „(E)“ auf der Fläche „(D)“ angeordnet ist, kann zur optimalen Bewirtschaftung der Fläche „(E)“ auch mit Überfahrten versehen werden bzw. das Retentionsvolumen kann frei in mehreren Becken, welche in Verbindung stehen, aufgeteilt werden.

Die folgende Festsetzung sichert die Durchführung der Maßnahmen zur Drosselung des anfallenden Niederschlagswassers.

#### *§ 2 Nummer 11:*

*Das auf der Fläche für den Gemeinbedarf anfallende Niederschlagswasser ist zu sammeln, gegebenenfalls zu verwenden oder über Retentionseinrichtungen (Mulden, Rückhaltebecken) gedrosselt dem vorhandenen Grabensystem zuzuführen.*

## 5.4 Lärmfestsetzungen

Aufgrund der vorhandenen schutzwürdigen Wohnnutzung an der Straße Sandwisch außerhalb des Plangebiets wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet. Die Auswertung der Untersuchung ergab am Sandwisch den Ausschluss von Gehwegüberfahrten zum Kompetenzzentrum.

Lärmbelastungen treten zudem durch bereits vorhandene Gewerbe- und Industriegebiete auf. Diese Vorbelastungen führen dazu, dass an den Wohngebäuden im Bereich Sandwisch die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm insbesondere in der Nacht weitgehend ausgeschöpft werden. Die Zusatzbelastung muss nachts daher deutlich unter den maßgeblichen Immissionsrichtwerten liegen oder darf am Tag zusammen mit der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Ergebnis der Untersuchung ist, dass zum Schutz der angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen eine Geräuschkontingentierung auf den Flächen für den Gemeinbedarf erforderlich ist. Die im Plangebiet zulässigen Nutzungen dürfen demnach nur ein bestimmtes Emissionskontingent je qm Grundstücksfläche emittieren.

§ 2 Nummer 6:

*Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) überschreiten.*

*Tabelle: Emissionskontingente*

Flächen	L <sub>EK, tags</sub>	L <sub>EK, nachts</sub>
(A)	56 dB(A)/ m <sup>2</sup>	40 dB(A)/ m <sup>2</sup>
(B) / nördlich	54 dB(A)/ m <sup>2</sup>	36 dB(A) / m <sup>2</sup>
(B) / südlich und (C)	60 dB(A)/ m <sup>2</sup>	45 dB(A)/ m <sup>2</sup>

Die Einhaltung der festgesetzten Werte ist im Zuge des jeweiligen Genehmigungsverfahrens nach DIN 4569: 2006-12, Abschnitt 5 für eine Emissionshöhe der Fläche von 1 m über dem Boden nachzuweisen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens muss per Einzelnachweis die Übereinstimmung mit den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie die Einhaltung der Vorschriften sonstiger schalltechnischer Regelwerke, wie z.B. der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom August 1998 belegt werden. Der ggf. notwendige Schallschutz ist durch bauliche, technische und organisatorische Einzelmaßnahmen auf dem Grundstück zu erbringen.

Mit der Emissionskontingentierung soll sichergestellt werden, dass die Immissionen aus dem Plangebiet an den maßgeblichen Immissionsorten nachts deutlich unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen bzw. tagsüber zusammen mit der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten.

Zur Einhaltung der Emissionskontingente sollte die Anordnung der verschiedenen Nutzungen auf dem Gelände insbesondere auch unter dem Gesichtspunkt der Schallimmissionen, denen die Nachbarschaft ausgesetzt wird, optimiert werden. Durch geeignete Gebäudeausrichtung sind erfahrungsgemäß schallabschirmende Wirkungen zu erzielen. Eine Platzierung der Geräusche verursachenden betrieblichen Tätigkeiten südlich der auf Fläche „(B)“ geplanten Hochbauten bietet sich ohnehin an, da hier der Zugang zum Außengelände liegt. Weiterhin bietet es sich an, den LKW-Verkehr nicht nur aus verkehrlichen Gründen vorrangig über den Kreisverkehr auf das Gelände zu führen, sondern auch aus schalltechnischen Gründen.

Mit den festgesetzten Emissionskontingenten der beiden nördlichen Teilflächen sollen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Das Kompetenzzentrum, vergleichbar mit einem Gartenbaubetrieb, arbeitet am Tage. Es ist davon auszugehen, dass nach 22.00 Uhr und vor 6.00 Uhr keine nennenswerten Geräusche verursachenden Tätigkeiten stattfinden. Lediglich die An- und Abfahrt von Besuchern von spätabendlichen Kursen und Veranstaltungen sind hier ggf. zu berücksichtigen. Durch geeignete Standortwahl der Stellplatzanlagen lässt sich hier jedoch Abhilfe schaffen.

Die festgesetzten Emissionskontingente auf den südlich gelegenen Flächen „(B) / südlich“ und „(C)“ erlauben die übliche Geräusentwicklung eines Gartenbau- und Landwirtschaftsbetriebs.

Die Trennung der Flächen „(B / nördlich)“ und „(B / südlich)“ ist in der Planzeichnung durch eine gestrichelte Linie (= sonstige Abgrenzung) dargestellt.

## 5.5 Altlasten / Bodengase / Grundwasserschaden

### Ergebnis der Bodenuntersuchung:

Auf dem Gelände des geplanten "Kompetenz- und Beratungszentrum für Gartenbau und Landwirtschaft" werden zu Lehr- und Übungszwecken u.a. Pflanzen unter Glas und im Freiland angebaut, aber nicht verzehrt oder veräußert.

Die Bewertung des vorliegenden Boden-Gutachtens erfolgt anhand der Prüfwerte für "Wohnen" der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, weil hier der "direkte Kontakt" (Einatmen / orale Aufnahme) berücksichtigt ist.

Für die Beurteilung sind die Oberbodenuntersuchungen relevant, weil eine Bearbeitungstiefe bis zu ca. 30 cm geplant ist. Die Prüfwerte werden eingehalten. Nur Probe 10 weist einen leicht erhöhten PAK-Wert auf. Hier soll die Bodenbearbeitungsfläche entstehen, auf der u.a. der Umgang mit Maschinen geübt werden soll.

Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind die Untersuchungen ausreichend. Im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren sind unter Beteiligung der zuständigen Dienststellen die Belange des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu betrachten und ggf. Maßnahmen, wie z.B. Bodenaustausch, festzulegen.

Eine neuere Untersuchung der Bodenbelastung der Probenahmestelle 12, die in der Fassung der öffentlichen Auslegung als Altlast gekennzeichnet war, hat im Mai 2009 den Altlastverdacht (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) nicht bestätigt. Es erfolgten Bohrungen auf einer Fläche von 10 x 10 m um die Probenahmestelle 12 herum. Das vor-malige Ergebnis ist auf einen „Ausreißer“ zurückzuführen, deswegen sind keine Sanierungsmaßnahmen erforderlich. Die Kennzeichnung als Altlast entfällt.

### Ergebnis der Bodenluftuntersuchung:

Im Untergrund des Plangebietes sind ursprüngliche organische Weichschichten bzw. Torfe in unterschiedlichen Mächtigkeiten vorhanden. Um festzustellen, ob eine Gasbildung (Methan und Kohlendioxid) in diesen Weichschichten stattfindet, wurde das Gelände mittels 25 Rammkernsondierungen und Bodenluftmessungen in den Sondierbohrungen untersucht.

Im Bereich der zukünftigen Freilandflächen wurden 10 Kleinrammbohrungen (KRB 1- KRB 10), im Bereich der geplanten Bebauung 15 Kleinrammbohrungen (KRB 11 – KRB 25) durchgeführt. An jeder Sondierung erfolgten zwei Vor-Ortbodenluftmessungen in unterschiedlichen Bohrtiefen auf die Parameter Methan, Kohlendioxid und Sauerstoff.

Folgender Bodenaufbau stellt sich im Plangebiet dar:

- 0,3 - 5,7 m mächtige Auffüllung bestehend aus Feinsand, Mittelsand, Schluff, umgelagertem Klei und Torf, Ziegelsplittern
- 1,5 bis 6,7 m mächtige Torf- und Kleischichten

- unterhalb der Weichschichten folgen feine und mittelkörnige sandige Schichten, in denen der 1. Grundwasserleiter ausgebildet ist.

Ergebnisse der Bodenluftmessungen:

Im Bereich der zukünftigen Freilandflächen zeigte sich ein hohes Gaspotential mit Methangehalten zwischen 0 und 61 Vol %, wobei an 6 von 10 Messpunkten die Methangehalte mehr als 10 % betragen. Neben Methan wurde in einigen Sondierungen auch Kohlendioxid in höherer Konzentration angetroffen. Die Ergebnisse zeigen, dass in den Böden organisches Material abgebaut wird. Im Bereich der zukünftigen Bebauung wurden an 4 von 15 Messpunkten Methangehalte zwischen 5,1 und 61 Vol % nachgewiesen.

Die Ergebnisse der Gasmessungen weisen darauf hin, dass in Teilbereichen eine deutliche Methangasentwicklung innerhalb der Weichschichten erfolgt und bis in die oberflächennahen Bodenschichten aufsteigen kann. Die dabei gebildeten Bodengase reichern sich insbesondere unter versiegelten bzw. bebauten Flächen an.

Um Gefahren, die sich aus der Ansammlung dieser Gase ergeben könnten, zu vermeiden, sind für Gebäude bauliche Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung von Gasansammlungen und Gaseintritten zu berücksichtigen. Diese Maßnahmen bestehen im Wesentlichen aus:

- einer Sand-/Kiesfilterschicht unterhalb des Gebäudes sowie einer bis zur Geländeoberkante reichenden vertikalen Dränageschicht entlang der unterirdischen Gebäudewände zur Ableitung von evtl. anstehenden Gasen
- gasdichten Abdichtungen aller unterirdischen Leitungsdurchführungen
- Ausschluss von gefangenen Räumen unterhalb der Sohlen zur Sicherstellung der Gaswegsamkeit

Die detaillierten Sicherungsmaßnahmen werden von der zuständigen Behörde im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren festgelegt und gemeinsam mit den Bauherren an die Bauausführungen angepasst. Die Berücksichtigung dieser Maßnahmen bei Neubauvorhaben wird wie folgt festgesetzt.

§ 2 Nummer 7:

*Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen beziehungsweise Gaseintritte in die baulichen Anlagen sind durch bauliche Maßnahmen zu verhindern.*

Darüber hinaus wird das gesamte Plangebiet gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Grundwasserschaden:

Die kontaminierte Grundwasserfahne vom Gelände einer ehemaligen Chemiefabrik an der Andreas-Meyer-Straße zieht sich von Nordwesten bis unter das Plangebiet und ist bei Tiefgründungen zu berücksichtigen; entsprechend sind geeignete Bohrfahlsysteme zu wählen. Beim Baugrubenaushub besteht eine geringe Wahrscheinlichkeit, dass belastetes Grundwasser austritt. In diesem Fall sind Reinigungs- oder Entsorgungsmaßnahmen vorzusehen. Nähere Auskünfte erteilt die zuständige Behörde.

Brunnen zur Bewässerung der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind im Bereich der Grundwasserfahne nicht möglich, ebenso darf aus den Gräben kein Wasser zur Bewässerung entnommen werden, da sich eine Verbindung zum belasteten Grundwasser nicht mit Sicherheit ausschließen lässt.

Generell sind Maßnahmen, die zur Durchstoßung oder Entfernung der den oberen Grundwasserleiter abdeckenden Weichschichten führen, zu verhindern. Ein Austreten des schadstoffbelasteten Grundwassers ist zu vermeiden.

## 5.6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

### 5.6.1 Begrünungsmaßnahmen

An dem Sandwisch ist eine Fläche für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Am Sandwischgraben ist die Erhaltung von drei Einzelbäumen festgesetzt. Ein weiteres Erhaltungsgebot für einen Baum ist am Fuß der Straßenböschung Brennerhof festgesetzt. Nach der öffentlichen Auslegung ist ein Baumerhaltungsgebot am Brennerhof entfallen, da der Baumstandort innerhalb der erweiterten Straßenverkehrsfläche liegt.

Mit den Erhaltungsgeboten wird der für das Landschafts- und Ortsbild wertvolle Bestand gesichert. Die vorhandene Gehölzgruppe am Sandwisch schirmt die Fläche für den Gemeinbedarf zur Straße ab. Die drei Einzelbäume wirken raumbildend und ortsbildprägend. Über die Orts- und Landschaftsbildfunktionen hinaus wird mit dem Gehölzbestand ein ökologisch hoch wirksames Grünvolumen erhalten, das über Beschattung, Verdunstung sowie Staub- und Schadstoffbindung durch das Blattwerk zur Minimierung negativer Wirkungen versiegelter Flächen beiträgt. Außerdem sind die zu erhaltenden Gehölze ein Gerüst des Biotopverbundes und ein Nahrungs- und Lebensraum für zahlreiche Insekten, Kleinsäuger und Vogelarten.

Im nördlichen Bereich des Brennerhofs und an der Straße Sandwisch ist die Anpflanzung einer Baumreihe festgesetzt. Die Baumreihe dient der räumlichen Strukturierung und dem Schutz des Ortsbildes in Moorfleet. Die neue Bebauung wird mit Hilfe der Baumreihe besonders in Bezug auf die Wohnbebauung am Sandwisch besser in das Ortsbild integriert. Außerdem wird ein ökologisch wirksames Grünvolumen geschaffen. Die Baumreihe wurde nach der öffentlichen Auslegung an der Sandwisch um drei Bäume ergänzt; § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde beachtet.

Eine Liste empfohlener Gehölzarten für die Pflanzung findet sich im Anhang.

#### § 2 Nummer 7

*Auf ebenerdigen Stellplatzanlagen ist für je fünf Stellplätze ein großkroniger Baum zu pflanzen. Im Kronenbereich eines jeden Baums ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 qm anzulegen und zu begrünen.*

Diese Festsetzung dient der gestalterischen Aufwertung des Erscheinungsbildes der ebenerdigen Stellplatzanlagen im dörflichen Milieu durch eine gliedernde, optisch wirksame Begrünung. Außerdem wird ein ökologisch wirksames Grünvolumen geschaffen.

#### § 2 Nummer 8

*Für festgesetzte Baum- und Strauchpflanzungen sind standortgerechte einheimische Laubgehölze zu verwenden und zu erhalten.*

Durch die Wahl einheimischer standortgerechter Laubgehölze wird eine optimale Entwicklung der zu pflanzenden Gehölze und eine Anpassung an die vorhandene Vegetation gewährleistet. Wildlebenden Tieren wie Vögeln und Insekten werden artgerechte Lebensbedingungen geboten. Weiterhin tragen diese Gehölze dazu bei, dass das Plangebiet als Teil der Vier- und Marschlande erlebt wird.

Eine Liste empfohlener Gehölzarten für die Pflanzung findet sich im Anhang.

#### § 2 Nummer 9

*Für die zu erhaltenden Gehölze sind bei Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen.*

Die Ersatzpflanzungen dienen dazu, die Durchgrünung des Gebietes auf Dauer zu sichern. Sie müssen grundsätzlich am gleichen Platz erfolgen.

Eine Liste empfohlener Gehölzarten für die Pflanzung findet sich im Anhang.

#### § 2 Nummer 10

*Auf der Fläche für Gemeinbedarf sind Dächer von Gebäuden bis zu einer Neigung von 20 Grad mit Ausnahme technischer Aufbauten, Verglasungen und begehbaren Terrassen mit*

*einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen.*

Bei einer Schichtstärke von mindestens 8 cm werden die ökologischen Funktionen der Extensivdachbegrünung und der Standort für die Anpflanzung einer arten- und strukturreichen Sedum-/Gras-/Kräutervegetation optimiert. Mit einer Dachbegrünung sind positive ökologische Effekte wie eine Reduzierung der abflusswirksamen Regenmengen, eine Minderung der durch die versiegelten Flächen bedingten Aufheizeffekte und die Bereitstellung von Teillebensräumen insbesondere für Pflanzen, Insekten und Vögel verbunden. Die Festsetzung dient auch der gestalterischen Aufwertung einsehbarer Dachflächen. Die Vorteile der extensiven Gründächer rechtfertigen die im Einzelfall auftretenden zusätzlichen Kosten.

### **5.6.2 Festsetzungen zum Gewässerschutz**

#### *§ 2 Nummer 12*

*Die Ufer des Regenrückhaltebeckens und der Retentionsmulden sind naturnah herzurichten, soweit hydraulische Belange dem nicht entgegenstehen.*

Sowohl das Rückhaltebecken als auch die Retentionsmulden werden naturnah gestaltet und erhalten einen Dauerwasserstand, so dass sie als Lebensräume für amphibische und aquatische Pflanzen- und Tierarten dienen können. Bei der Detailplanung der Teiche ist auf die Ausbildung von unterschiedlichen Böschungsneigungen, langen organischen Uferlinien und die Andeckung mit nährstoffarmen Bodensubstraten zu achten. Es soll der eigendynamischen Vegetationsentwicklung gegenüber Anpflanzungen der Vorzug gegeben werden, um eine naturnahe Entwicklung zu ermöglichen.

### **5.6.3 Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes**

#### *§ 2 Nummer 13*

*Die mit EG bezeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als zweischürige Wiese zu entwickeln und zu erhalten. Die Ausbringung von Dünge- beziehungsweise Pflanzenbehandlungsmitteln ist verboten.*

Als Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft, insbesondere bezüglich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, wird die Entwicklung einer naturschutzfachlich hochwertigen Wiesengesellschaft (blütenreiche, mesophile Glatthafer-Wiese) angestrebt. Eine Bedingung hierfür ist der kontinuierliche zweimal jährlich (Juni und September) stattfindende Wiesenchnitt. Aufgrund der artenarmen Ausgangsbedingungen wird eine Neuansaat mit einer artenreichen Wiesensaatgutmischung regionaler Herkunft empfohlen. Die Ausbringung von Dünger und Pflanzenbehandlungsmitteln ist unzulässig. Durch den Verzicht auf Dünger und Pflanzenbehandlungsmittel entwickeln Grünlandflächen eine hohe Arten- und Strukturvielfalt und bieten neben gefährdeten Pflanzenarten auch der Tierwelt, insbesondere wildlebenden Säugetieren, Wiesenvögeln und Insekten geeignete Habitate. Eine langfristige Entwicklung zu Magerrasen ist naturschutzfachlich erwünscht.

#### *§ 2 Nummer 14*

*Die mit GH bezeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als artenreicher, gestufter Gehölzbestand anzulegen, zu erhalten beziehungsweise zu entwickeln.*

Die Festsetzung dient dem Ausgleich für den Verlust von Gehölzflächen im Nordwesten des Plangebiets. Ein artenreicher und gestufter Gehölzbestand weist vielfältige Biotopstrukturen durch unterschiedliche Wuchsformen auf und bietet Lebensraum für diverse Tierarten.

Eine Liste empfohlener Gehölzarten für die Pflanzung findet sich im Anhang.

Durch die Ausgleichsflächen soll ein Wanderweg geführt werden, der es ermöglichen wird, das Kirchensembles in seiner nahezu ursprünglichen Lage am Ortsrand zu erleben. Der Weg ist in der Planzeichnung vorgemerkt.

#### **5.6.4 Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft außerhalb des Plangebiets**

§ 2 Nummer 16

*Für Ausgleichsmaßnahmen werden der Fläche für den Gemeinbedarf das Flurstück 125 tlw. und 4336 tlw. der Gemarkung Neuengamme außerhalb des Plangebietes zugeordnet.*

Der durch die Planung vorbereitete Eingriff in Natur und Landschaft kann innerhalb des Plangebietes in Moorfleet nicht vollständig ausgeglichen werden. Aus diesem Grund wird in Neuengamme eine 3,6 ha große Grünlandfläche extensiviert. Ziel ist die Entwicklung eines optimalen Lebensraums für bedrohte Wiesenvögel. Hierfür werden die Wasserstände der Beetgräben angehoben, die Düngung reduziert und die mechanische Bearbeitung eingeschränkt.

#### **5.7 Nachrichtliche Übernahme**

Das vorhandene Feldgehölz ist ein geschütztes Biotop nach § 28 des Hamburgischen Naturschutzgesetzes. Das Biotop wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht verändert oder beeinträchtigt.

Die vorhandenen Gräben werden nachrichtlich übernommen.

#### **6 Maßnahmen zur Verwirklichung**

Das Kompetenzzentrum soll im Rahmen eines ÖPP-Projektes errichtet werden. Dafür ist im Jahr 2009 ein Investoren-Auswahlverfahren geplant.

Enteignungen können nach den Vorschriften des Fünften Teils des Ersten Kapitels des BauGB durchgeführt werden, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen.

#### **7 Aufhebung bestehender Pläne, Hinweise auf Fachplanungen**

Für das Plangebiet werden die geltenden Bebauungspläne aufgehoben.

Die Oberflächenentwässerung und Regenrückhaltung wird in einem wasserrechtlichen Verfahren nach § 31 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3246), zuletzt geändert am 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666, 670) in Verbindung mit §§ 48 und 49 des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG) in der Fassung vom 29. März 2005 (HmbGVBl. S. 97), zuletzt geändert am 12. September 2007 (HmbGVBl. S. 284, 289) verbindlich festgesetzt.

#### **8 Flächen- und Kostenangaben**

##### **8.1 Flächenangaben**

Das Plangebiet ist etwa 11,7 ha groß. Die Fläche für den Gemeinbedarf ist ca. 70.800 qm groß. Die Straßenverkehrsflächen betragen insgesamt ca. 11.000 qm. Die Straßenverkehrsfläche Sandwisch wird um ca. 200 qm vergrößert; die Fläche der Straße Brennerhof wird durch den Kreisverkehr um ca. 600 qm und südlich des Schlauchgrabens um weitere 350 qm vergrößert. Die Wasserflächen der vorhandenen Gräben betragen ca. 1.700 qm.

Die Grünflächen an den Uferböschungen, einschließlich der Arbeits- und Schauwege betragen ca. 3.200 qm. Für die Oberflächenentwässerung sind auf der Fläche für den Gemeinbedarf insgesamt ca. 3.700 qm vorgesehen.

## **8.2 Kostenangaben**

Es entstehen Grunderwerbs- und Baukosten für die Erweiterungen der Straßenverkehrsflächen sowie Kosten im Zusammenhang mit dem Kompetenzzentrum.

## Anhang

### **Zur Anpflanzung empfohlene Gehölzarten:**

#### Bäume

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)  
Erle (*Alnus glutinosa*)  
Moor-Birke (*Betula pubescens*)  
Esche (*Fraxinus excelsior*)  
Schwarz-Pappel (*Populus nigra*)  
Zitter-Pappel (*Populus tremula*)  
Traubenkirsche (*Prunus padus*)  
Stiel-Eiche (*Quercus robur*)  
Silber-Weide (*Salix alba*)  
Bruch-Weide (*Salix fragilis*)  
Hohe Weide (*Salix x rubens*)  
Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*)  
Feld-Ulme (*Ulmus minor*)

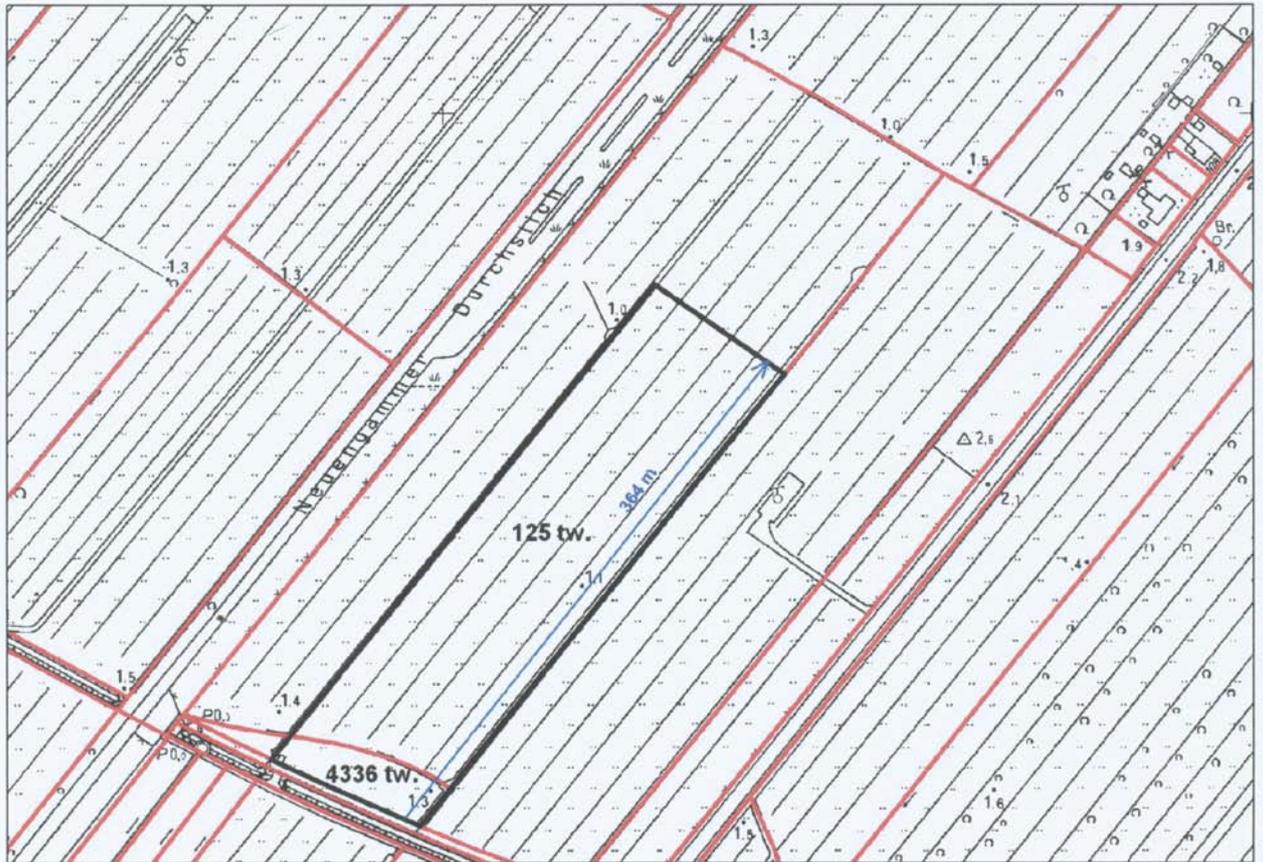
#### Sträucher

Hartriegel (*Cornus sanguinea*)  
Zweiggriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*)  
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)  
Faulbaum (*Frangula alnus*)  
Brombeere (*Rubus fruticosus*)  
Ohr-Weide (*Salix aurita*)  
Grau-Weide (*Salix cinerea*)  
Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*)  
Mandel-Weide (*Salix triandra*)  
Korb-Weide (*Salix viminalis*)  
Holunder (*Sambucus nigra*)  
Schneeball (*Viburnum opulus*)

## Ausgleichsflächenkarte:

**Moorfleet 17 - Fläche für Ausgleichsmaßnahmen**

Flurstück 125 (teilweise) und Flurstück 4336 (teilweise) der Gemarkung Neuengamme



(ohne Maßstab)