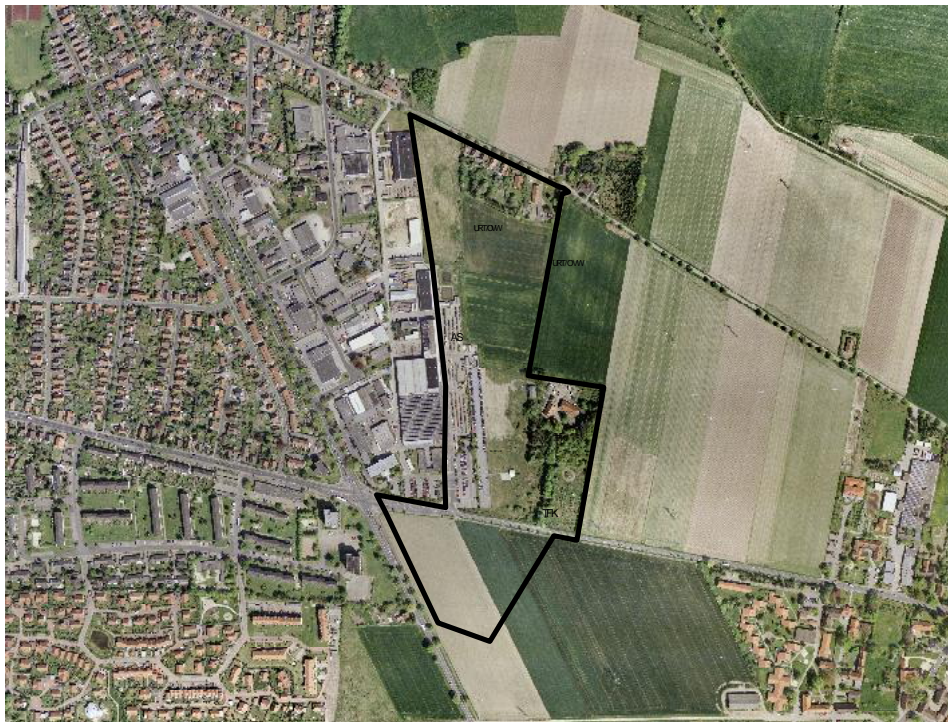


STADT CELLE



**Grünordnungsplan  
zum Bebauungsplan Nr. 140  
„Gewerbegebiet Baker-Hughes-Straße“**



FD 60  
Stadtentwicklungsplanung

Januar 2008

# Inhalt

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2. Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>3</b>
<b>3. Untersuchungsrahmen und räumliche Abgrenzung</b>	<b>3</b>
3.1. Inhalt des Grünordnungsplanes	3
3.2. Durchgeführte Untersuchungen	4
<b>4. Vorgaben der Landschaftsplanung</b>	<b>4</b>
<b>5. Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft</b>	<b>5</b>
5.1. Arten und Lebensgemeinschaften	5
5.1.1. Biotoptypen	5
5.1.2. Flora	6
5.1.3. Avifauna	6
5.1.4. Fledermäuse	10
5.1.5. Heuschrecken	12
5.2. Boden und Wasser	13
5.3. Luft und Klima	14
5.4. Landschaftsbild und Heutige potenziell natürliche Vegetation	14
<b>6. Betroffener Raum</b>	<b>15</b>
<b>7. Auswirkungen der Bauleitplanung</b>	<b>15</b>
<b>8. Erfassung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter</b>	<b>15</b>
8.1. Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	15
8.2. Schutzgut Boden	15
8.3. Schutzgut Wasser	16
8.4. Schutzgut Landschaftsbild	16
8.5. Schutzgut Klima/ Luft	16
<b>9. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	<b>16</b>
<b>10. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>	<b>17</b>
10.1. Nachweis der Kompensation	22
10.2. Grünordnerische Textliche Festsetzungen	25
<b>11. Karten und Pläne</b>	<b>25</b>
<b>12. Quellenverzeichnis</b>	<b>26</b>

## 1. Einleitung

Die Stadt Celle beabsichtigt an der Baker-Hughes- Strasse das bestehende Gewerbegebiet zu erweitern. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 140 der Stadt Celle „Gewerbegebiet Baker-Hughes-Straße“ aufgestellt.

Gemäß § 1 des Baugesetzbuches (BauGB) sind unter anderem die Umwelt und damit die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Im Sinne dieser Aufgabe gehört zu einer sachgerechten Abwägung der öffentlichen und privaten Belange durch die Bauleitplanung (§1 Abs. 6 BauGB) auch die Einbeziehung von Informationen über Ausprägung und Qualität des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 18 ff. BNatSchG) ist im Bauleitplanverfahren nach den Vorschriften des BauGB (§ 1a) umzusetzen.

Das Gesetz definiert Eingriffe als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können“ (§ 18 Abs. 1 BNatSchG). Als Grundsatz gilt, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sind (§ 19 Abs. 1 BNatSchG) und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren sind (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, § 19 Abs. 2 BNatSchG). Die Eingriffsregelung ist im Bauleitplanverfahren nach den Vorschriften des BauGB umzusetzen, welches beide Typen von Kompensationsmaßnahmen einheitlich als Ausgleichsmaßnahmen definiert und eine räumliche Trennung von Eingriff und Ausgleich unter bestimmten Rahmenbedingungen zulässt (§ 200a BauGB).

Der Verursacher hat die Auswirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft, Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes sowie von ihm vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen darzustellen.

## 2. Beschreibung des Vorhabens

Der Bebauungsplan weist die zu bebauende Fläche als Gewerbefläche aus. Das Maß der baulichen Nutzung ist durch eine Grundflächenzahl von 0,8 vorgegeben. Die geplante Grundflächenzahl darf durch bauliche Anlagen abweichend vom § 19 Abs. 4 BauNVO geringfügig überschritten werden.

Durch die Darstellung im Bebauungsplan werden planerisch Flächen in einer Größe von 15,2 ha in Anspruch genommen.

## 3. Untersuchungsrahmen und räumliche Abgrenzung

### 3.1. Inhalt des Grünordnungsplanes

Im Grünordnungsplan werden die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft ermittelt und bewertet, Maßnahmen zu Vermeidung sowie zu Ausgleich und Ersatz dargelegt und Aussagen zur Sicherung und Entwicklung der Freiräume getroffen. Die folgenden Schutzgüter sind Planungsgegenstand:

- Arten und Lebensgemeinschaften
- Boden

- Wasser
- Klima / Luft
- Landschaftsbild

Auswirkungen durch das Vorhaben entstehen durch die Inanspruchnahme bisher unbebauter Flächen sowie durch vom neuen Gewerbegebiet ausgehende Störwirkungen auf die Umgebung. Das Plangebiet ist in Karte 1 dargestellt.

### **3.2. Durchgeführte Untersuchungen**

Im Frühjahr und Sommer 2007 erfolgte eine Erhebung der Fledermäuse und der Avifauna des Gebietes. Die Fledermauskartierung umfasste 5 Begehungen sowie die Suche nach Sommer- und Winterquartieren. Die Vogelerfassung wurde ebenfalls in 5 Begehungen durchgeführt.

Die Biotoptypen wurden aus vorliegenden Daten ermittelt und vor Ort überprüft. Wertvolle Einzelbäume (v.a. Eichen) wurden zusätzlich erfasst.

Für das Gebiet liegen aufgrund der nahen Lage der geplanten Ostumgehung Celles verschiedene Untersuchungen vor (Landschaftspflegerischer Begleitplan für den zweiten Bauabschnitt; Landschaftspflegerischer Begleitplan für den Mittelteil). Die Daten dürfen in Absprache mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr für die GOP- Erstellung verwendet werden und sind in Darstellung und Auswertung eingeflossen.

Die Bewertung der Auswirkung der Planung erfolgte mit dem Bewertungsmodell des Städtetags (1996).

Für das Gebiet der Stadt Celle für die unbebauten Bereiche liegt eine flächendeckende Erfassung der Landschaftsbildelemente vor (Bielert 1999); diese wurde ausgewertet.

Die Aufnahme von Klimadaten und deren Umsetzung und Verarbeitung erfolgte im Rahmen von klimatischen Gutachten für den Landschaftsrahmenplan, die hier zu Grunde gelegt wurden (DWD 1999).

Die Erfassung von Böden mit besonderen Standorteigenschaften, sowie die Ermittlung von Bereichen mit besonderen Funktionsfähigkeiten für die Wasser- und Stoffretention erfolgte ebenfalls im Rahmen der Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplanes (Katenhusen 2005).

Es wurde ein Lärmgutachten erstellt, um die erforderlichen Festsetzungen im Bebauungsplan ermitteln zu können.

### **4. Vorgaben der Landschaftsplanung und Raumordnung**

Das Regionale Raumordnungsprogramm (Landkreis Celle 2005) trifft für den Geltungsbereich folgende Aussagen:

Der Apfelweg ist als regional bedeutsamer Wanderweg für Fahrradfahren eingestuft.

Im unmittelbaren Planungsraum sind Gehölzbestände auf dem Martahof durch die Celler Vegetationsschutzsatzung geschützt. Es handelt sich um zwei Baumgruppen aus v.a. Eichen, eine Linde sowie eine Kastanienallee entlang der Einfahrt. Weitere Schutzgebiete gem. Niedersächsischem Naturschutzgesetz (NNatG) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt südlich des FFH-Gebietes Nr. 90 Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker; der geringste Abstand beträgt 90 m.

Aus dem Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Celle von 1991, dem Landschaftsplan von 1987 und dem Fachgutachten zum Landschaftsbild (1999) für den neu aufzustellenden LRP der Stadt Celle lassen sich zusammenfassend folgende Zielsetzungen für die grünordnerische Entwicklung aus übergeordneten Planungen aufführen:

- die Trennung zwischen Blumlage und Altencelle ist zu erhalten
- eine ausreichende Eingrünung der Ortsränder ist vorzunehmen

- unbewirtschaftete Feldraine sollen „eingesichert“ und gesichert werden
- Erweitern der Allee an der Baker-Hughes-Straße

Die für die Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplans der Stadt Celle erhobenen Daten und Bewertungen hinsichtlich der Beschreibung der einzelnen Schutzgüter sind zusätzlich eingeflossen.

Das Plangebiet liegt nicht im derzeit gültigen gesetzlichen Überschwemmungsgebiet von Lachte und Aller, wird jedoch bei HQ 100 der Aller eingestaut.

## **5. Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft in dem vom Vorhaben betroffenen Raum**

### **5.1 Arten und Lebensgemeinschaften**

#### **5.1.1 Biotoptypen**

Die Verteilung der Biotoptypen im Planungsraum sind Karte 1 im Anhang zu entnehmen. Es wurde der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (v. Drachenfels 2004) verwendet.

Ein Teil der überplanten Flächen wird derzeit von strukturarmen, meist intensiv genutzten und daher artenarmen Sandäckern (AS) eingenommen. Die Äcker werden für den Anbau von Zuckerrüben, Roggen und Gerste genutzt.

Westlich des Martahofs befindet sich eine Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF). Im Westen dieser Fläche sind zeitlich befristete Parkplätze eingerichtet worden.

Im Nordwesten des Plangebietes liegt in einer Geländeabgrabung eine extensiv genutzte Grünlandfläche, die der Regenwasserversickerung des angrenzenden Gewerbebetriebes dient. In diesem eher artenarmen Grünland (GIA) finden sich nur sehr vereinzelte für Feuchtgrünland typische Pflanzen und nur sehr kleinräumig eingestreute Bereiche, die von Seggen dominiert werden. Lediglich am östlichen Rand der Fläche liegt ein kleines Rohrglanzgrasröhricht (NRG), das nach § 28a Niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatG) geschützt ist.

Das Gelände des Martahofs ist kleinteiliger strukturiert. Es finden sich Kiefernforst (WZK), Kiefernforst in Durchdringung mit bodensaurem Buchenwald des Tieflandes (WZK / WLA), Parkwald (PAW), halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM), eine Obstwiese mit halbruderaler Gras- und Staudenflur (HO/UHM), Hausgarten (PH), eine Kastanienallee (HB) und eine Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF). Darüber hinaus sind auf dem Gelände ältere Baumbestände (Eichengruppen, Kastanien, Buchen, Linden) vorhanden.

Von den genannten Biotoptypen erfüllt nur das Rohrglanzgrasröhricht den Schutzzustand der §§28a oder 28b des niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG).

Der Bestand der Biotoptypen und seine Bewertung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. Es werden gemäß dem Verfahren des Niedersächsischen Städtetages (1996) Wertfaktoren unterschieden:

5 = sehr hohe Bedeutung

4 = hohe Bedeutung

3 = mittlere Bedeutung

2 = geringe Bedeutung

1 = sehr geringe Bedeutung

0 = weitgehend ohne Bedeutung

## Bestand Biotoptypen im Plangebiet

Ist-Zustand	Größe	Wertfaktor	Flächenwert <sup>1</sup>
Sandacker (AS)	44.902 m <sup>2</sup>	1	44.902
Sandacker (AS )	14.899 m <sup>2</sup>	1	5.665
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URT)	11.890 m <sup>2</sup>	3	35.670
Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) §28a	486 m <sup>2</sup>	5	2.430
Intensives Grünland der Auen (GIA)	13.077 m <sup>2</sup>	2	26.154
Intensives Grünland der Auen (GIA)	ca. 200 m <sup>2</sup>	2	400
Kiefernforst (WZK)	2.786 m <sup>2</sup>	2	5.572
Parkwald (PAW)	2.359 m <sup>2</sup>	4	9.436
Hausgarten (PH)	1.847 m <sup>2</sup>	2	3.694
Obstwiese +Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (HO/UHM)	5.461 m <sup>2</sup>	3	16.383
Kiefernforst/ Bodensaurer Buchenwald des Tieflandes (WZK/ WLA)	2.410 m <sup>2</sup>	4	9.640
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	1.438 m <sup>2</sup>	3	4.314
Erschließung und Hof	5.366 m <sup>2</sup>	0,5	2.683

### 5.1.2. Flora

#### Ackerwildkräuter

Im Plangebiet sind aufgrund der vergleichsweise intensiven Nutzungen nur wenige seltene Pflanzenarten vertreten. Auf der Ackerfläche im Süden der Baker-Hughes-Straße finden sich zwei seltene Ackerwildkräuter: Acker-Steinsame (*Lithospermum arvense*) (RL 3) sowie Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*) (RL 3). Diese Vorkommen sind seit Jahren stabil im nördlichen und im westlichen Ackerrandstreifen (Ellermann, mündl. 2007). Im Gebiet der Stadt Celle sind nur wenige Wuchsorte dieser Pflanzen bekannt.

#### Bäume

Im Plangebiet wachsen v.a. auf dem Martahof aus Naturschutzsicht alte, wertvolle Bäume die zudem ortsbildprägend sind. Die Wuchsorte und Angaben zur Baumart sind der Textkarte zu entnehmen.

### 5.1.3. Avifauna

Neben der Kontrolle auf Nutzung der Kernbereiche der Bebauungsplanfläche wurden auch die umliegenden Biotopstrukturen auf ihre Lebensraumeignung überprüft. Eine Zuordnung der Brutvögel und Nahrungsgäste erfolgte schwerpunktmäßig anhand der Sichtbeobachtungen während der Kontrollgänge, sowie der Habitatausprägung und –strukturen.

---

<sup>1</sup> in Wertpunkten; Größe x Wertfaktor = Wertpunkte

## **Erfassungsmethodik**

Bei den avifaunistischen Erhebungen werden standardmäßig die Brutreviere erfasst. Dies erfolgt mit Verhören singender Männchen, Sichtbeobachtungen und Zufallsfunde.

Die Methodik basiert auf der Erkenntnis, dass singende Männchen während der Brutzeit mit ihrem Gesang ein Revier markieren, welches sie besetzt haben und auch verteidigen. In den meisten Fällen findet sich dann auch ein Weibchen ein und aus dem Revier wird ein echtes Brutrevier. Wegen des sehr großen Aufwandes und der erheblichen Störungsgefahr wird generell auf die Suche von Gelegen als dem unmittelbaren Brutnachweis verzichtet. Daher wird bei Brutvogelbestandserfassungen auch nicht von Brutpaaren gesprochen sondern von besetzten Revieren. Diese Methode hat sich als Standard durchgesetzt.

Die Einstufung als Brutvogel ergibt sich aus Beobachtungen von revieranzeigenden Verhalten wie z.B. Nestbau, Jungenfütterung und Gesang. Die Bestandserfassung erfolgt in der Regel in Form einer flächendeckenden qualitativen Brutvogelkartierung im zuvor abgegrenzten Untersuchungsraum (MATTHÄUS 1992, 31). Dabei wird das Gebiet streifenförmig begangen, wobei sich der Abstand der einzelnen Streifen zueinander nach der möglichen Hörweite im jeweiligen Gelände richtete.

Die Begehungen erfolgten schwerpunktmäßig während der Frühjahrs- und Frühsommermonate im April bis Ende Juni 2007, im wesentlichen in den frühen Morgen- und Abendstunden (4.30h-11.30h; 18.00-21.30h). Im späteren Tagesverlauf nimmt die Gesangsaktivität stark ab, so dass auch der Erfassungsgrad deutlich eingeschränkt wird. Insgesamt fanden 5 Begehungen statt.

Neben den tatsächlich erfassten Vögeln wurden zusätzlich Nahrungsgäste unter den Vögeln registriert und im weiteren einer Beurteilung der Raumnutzung des Untersuchungsgebietes unterzogen.

Aufgrund der Habitatausprägung und -bindung wurden zusätzlich neben den Brutvögeln und Nahrungsgästen potentiell vorkommende Arten berücksichtigt.

## **Ergebnisse**

Die Liste der im Landkreis Celle festgestellten Vögel umfasst insgesamt 275 Arten (GARVE, 1984; SCHMIDT 2001). Als regelmäßige Brutvögel treten hiervon 129 Arten auf. Hierunter finden sich auch sehr seltene Arten wie beispielsweise der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Steinkauz (*Athene noctua*) oder der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*). In der nachfolgenden Tabelle sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten und Nahrungsgäste aufgeführt.

## Gesamtartenliste Avifauna und Gefährdungsstatus

Art		Gefährdung	Status
<b>Ordnung Falconiformes- Greifvögel</b>			
Familie Accipitridae- Habichtartige			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	N
<b>Ordnung Galliformes- Hühnervögel</b>			
Familie Phasianidae- Fasanenartige			
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	N/B
<b>Ordnung Columbiformes- Taubenartige</b>			
Familie Columbidae- Tauben			
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	B
<b>Ordnung Strigiformes- Eulen</b>			
Familie Strigidae- Eulen			
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	B
<b>Ordnung Apodiformes- Segler</b>			
Familie Apodidae- Segler			
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	N
<b>Ordnung Piciformes- Spechtartige</b>			
Familie Picidae- Spechte			
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	3	N
<b>Ordnung Passeriformes- Sperlingsvögel</b>			
Familie Alaudidae- Lärchen			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	B
Familie Paridae- Meisen			
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	B
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	B
Familie Certhiidae- Baumläufer			
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	B
Familie Sittidae- Kleiber			
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	B
Familie Troglodytidae- Zaunkönige			
Zaunkönig	<i>Tr. troglodytes</i>	-	B
Familie Turdidae- Drosseln			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	B
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	B
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	B
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	B
Familie Sylviidae- Grasmücken			
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	B
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	B
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	B
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	B
Familie Prunella- Braunellen			
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	B
Familie Sturnidae- Stare			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	v	B



Familie <i>Fringillidae</i> - Finkenvögel			
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	B
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	B
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	B
Familie <i>Ploceidae</i> - Webervögel			
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	B

N = Nahrungsgast

B = Brutvogel

Aufgrund der Lebensraumstruktur des Untersuchungsgebietes und der spezifischen Habitatpräferenzen könnte potentiell noch mit folgenden Arten gerechnet werden:

Buntspecht	<i>Picoides major</i>	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	-
Elster	<i>Pica pica</i>	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-

Mit 27 Arten konnte für den Martahof und die umgebenden Bereiche eine gute und beständige Bestandsdichte ermittelt werden. Insgesamt liegt das Gebiet in einer guten, mittleren Wertigkeit. Vergleicht man die einzelnen Teilflächen in ihrem Artbestand miteinander, so kommt man zu folgendem Ergebnis:

1. Siedlungsgebiet Apfelweg:	17 Arten
2. Ackerflächen	4 Arten
3. Grünland und Saumbereiche	9 Arten
4. Parkanlage Martahof	16 Arten
5. Gartenanlage Martahof	16 Arten

Unter den Brutvögeln fehlen weitgehend in ihrem Bestand bedrohte Arten. Wertgebend sind insbesondere die Waldohreule (*Asio otus*) (Brutvogel), sowie der Grünspecht (*Picus viridis*). Die Waldohreule kann als Brutvogel von Feldgehölzen als charakteristisch für den Baumbestand des Martahofes gelten. Der Grünspecht konnte nicht als Brutvogel bestätigt werden, aufgrund seiner nachweise auf den trockneren Grünlandflächen der Obstwiese wurde er als Nahrungsgast klassifiziert. Eine Brut kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Für die Feldbereiche (*an das Gebiet angrenzend*) wurden unter den Rote Listen Arten Rebhuhn und Feldlerche nachgewiesen.

Als wertvollere Lebensraumbereiche können aus ornithologischer Sicht der Baumbestand sowie die ruderalisierte Obstbaumwiese bezeichnet werden.

Bei einer Beseitigung des Baum- und Gehölzbestandes ist mit einem Verlust der Arten zu rechnen. Der Konfliktbereich wäre demzufolge hoch, die Beeinträchtigung erheblich (Hahn, A. 2007).

#### **5.1.4. Fledermäuse**

Eine Vorabbegehung des Geländes um den Martahof im Sommer 2006 ergab Hinweise auf das Vorkommen von gefährdeten Fledermausarten. Aufgrund der parkartigen Waldstruktur und dem älteren Hofgebäudebestand musste des Weiteren mit Fledermaussommer- und ggf. Winterquartieren gerechnet werden. Zur Klärung sollte diesbezüglich eine Erfassung des Fledermausvorkommens und möglicher Fledermausquartiere im Frühjahr und Frühsommer 2007 durch einen Fachgutachter erfolgen.

#### **Erfassungsmethodik**

Als äußerst mobile Artengruppe mit jahreszeitlich unterschiedlich besiedelten Lebensräumen entwickelte sich eine Vielzahl von unterschiedlichen Erfassungsmethoden heraus. Fledermauserfassungen unterliegen oft einer gewissen Zufälligkeit, die nur durch sorgfältige und zeitaufwändige Untersuchungen minimiert werden kann (MAYER & GEIGER 1996, 26).

Schwerpunkt der Fragestellung war die Erfassung möglicher Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen am Standort der Hofstelle und der Gehölzbereiche. Mit gleicher Intensität wurde die nächtliche Erfassung von jagenden Fledermäusen unter Zuhilfenahme von technischen Frequenzumwandlern, sog. Bat- Detektoren vorgenommen. Somit können nicht nur Aussagen über die Artenzusammensetzung und Individuenverteilung im Raum getroffen, sondern auch Aufschluss über die Nutzung nächtlicher Flugrouten einzelner Arten gegeben werden.

Die Fledermausart in einem Quartier kann durch direkte Beobachtung von Tieren, anhand von Totfunden oder durch Fang von ausfliegenden Exemplaren bestimmt werden. Aber auch Größe und Konsistenz des vorgefundenen Fledermauskots, sowie weiterer Spuren im Quartier können Hinweise auf die Existenz von Fledermäusen liefern (MAYER & GEIGER 1996).

#### **Detektorenkontrolle**

Im Folgenden wird das methodische Vorgehen am Standort Martahof kurz beschrieben.

Die Erfassung der nächtlich jagenden Fledermäuse kann zum einen optisch unter Zuhilfenahme von Leuchtquellen oder akustisch unter Einsatz technischer Frequenzumwandler erfolgen. Die Erfassung von fliegenden Fledermäusen mit Hilfe von sog. Bat-Detektoren kann nicht nur Aussagen über die Artenzusammensetzung und Individuenverteilung im Raum treffen, sondern auch Aufschluss über die Nutzung nächtlicher Flugrouten einzelner Arten liefern.

Für die Untersuchungen wurden folgende Detektoren verwendet: Petterson D200, Petterson D 240, Petterson D240x sowie Laar TDM 7.

Hierbei erfolgte wie bei einer Brutvogelerfassung eine Punkt- und Transektkartierung. Dabei wurden linienhafte Kontrollabschnitte zu Fuß begangen. Bei erfassten Arten wurde Ort und Zeit, sowie die Artzugehörigkeit bzw. der Frequenzbereich protokolliert. Mittels einer starken Lichtquelle wurden bei Quartiersverdacht nach Möglichkeit, Flughöhe, Flugrichtung, sowie Jagdverhalten registriert.

Die Transekte umfassten schwerpunktmäßig das Bebauungsplangebiet und die nähere Umgebung.

Insgesamt fanden 5 nächtliche Kontrollen des Plangebietes statt.

#### **Quartierskontrolle**

Alle potentiellen Quartiere in und an den beiden Hauptgebäuden des Martahofes wurden im März/April 2007 vollständig begangen und mittels einer starken Lichtquelle nach Fledermäusen

oder weiteren Hinweisen auf die Organismengruppe abgesehen. Mit besonderer Aufmerksamkeit wurden Wandverkleidungen, abblätternder Putz, offene Dachstuhlbereiche, sowie Spaltenquartiere im Mauerwerk kontrolliert. Schwerpunkt der Untersuchungen waren hierbei die Keller- und Dachbodenbereiche. Neben dem Fund von Tieren können auch charakteristische Kratzspuren an den Wänden, Fledermauskot oder Urinspuren als Hinweis auf Fledermausvorkommen gelten.

Neben den Gebäudequartieren werden von einigen Arten vorrangig Baumquartiere bezogen. Zur Erfassung möglicher Quartiere wurde der Baumbestand auf Specht- und Naturhöhlen hin kontrolliert.

Während der Begehungen wurden in den frühen Abend- und Morgenstunden Specht- und Fäulnishöhlen, tiefer Spalten und Stammrisse in den Gehölzflächen auf Fledermausspuren und ausliegende Tiere kontrolliert. Hierbei wurden neben den Detektoren auch Horchkisten zur Lokalisation eingesetzt.

Eine gesonderte Untersuchung aller potentiell geeigneten Baumhöhlen mit Hilfe eines Endoskops oder von Spiegeln zum Ausleuchten der inneren Stammbereiche kamen nicht zum Einsatz.

Eine weitere Gebäudebegehung erfolgte Ende Juni, wobei jedoch nur die Kellerbereiche kontrolliert werden konnten.

### **Automatische Stationen zur Ermittlung von Fledermausaktivitäten**

Bei den automatischen Aufzeichnungstationen, den so genannten „Horchkisten“ oder „Voice-Boxen“ handelt es sich um eine Kombination von Ultraschallwandlern mit Bandaufzeichnungsgeräten und einem Zeitgeber. Zur akustischen Ermittlung von Flug- bzw. Rufaktivitäten wird ein nach dem Mischerprinzip arbeitender Detektor auf eine bestimmte Frequenz eingestellt. Ein daneben positioniertes geräuschgesteuertes Diktiergerät zeichnet die Signale des Detektors auf. Eine Uhr mit akustischem Zeitgeber ermöglicht eine relativ genaue zeitliche Zuordnung eventuell aufgezeichneter Detektorsignale.

Eine sichere Artbestimmung der Ultraschalllaute ist nur in den wenigsten Fällen möglich (Dense & Rahmel 1999). Horchkisten sind die einzige Methode, die eine Ermittlung der tatsächlichen Aktivitätssumme an einem Standort erlaubt. Die parallele Aufstellung mehrerer solcher Aufzeichnungsgeräte mit derselben Frequenzeinstellung an verschiedenen Standorten ermöglicht verlässliche Aktivitätsvergleichsdaten zwischen den Stellplätzen.

Eine solche Horchkiste empfängt im Idealfall während der gesamten Aufstellungszeit einer Nacht alle Ultraschalllaute im eingestellten Frequenzbereich. In der Praxis erwiesen sich die Aufzeichnungsgeräte relativ anfällig gegen Witterungseinflüsse (Frost, Regen, Wind), sowie Störgeräusche (Radaranlagen, Heuschrecken, Blätterrauschen). Bei Niederschlägen sowie Heuschreckengesängen zeichnen die Aufzeichnungsgeräte bis Bandende auf, eine Auswertung ist für die Stellzeit nur eingeschränkt möglich.

Begleitend zu den Detektorbegehungen wurden an unterschiedlichen Standorten „Horchkisten“ über eine gesamte Nacht aufgestellt. Hierbei wurden nach Möglichkeit alle relevanten Teilflächen erfasst.

Als Ultraschallumwandler kamen das Aufzeichnungssystem Laar TDM7, sowie die Detektoren SSF Bat Detektor mit selektiver Frequenzwahl zum Einsatz.

## Ergebnisse

Von den 22 Fledermausarten der Bundesrepublik Deutschland kommen 18 Arten auch in Niedersachsen vor. Von einer weiteren Art liegen nur vereinzelte Nachweise bis 1990 vor. Von den 18 Arten gehören alle einer Gefährdungskategorie nach der Roten Liste an.

Im Landkreis Celle wurden bisher 11 Fledermausarten nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet weist für mindestens 5 Arten eine Eignung als Jagdgebiet bzw. als potentiell Sommerquartier auf, die in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet sind. Potentiell könnte aufgrund der Habitatstruktur mit dem Auftreten mindestens einer weiteren Art, dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) gerechnet werden.

### Gesamtartenliste und Gefährdungsstatus

Art		Gefährdung	Eignung des UG (potentiell)
<b>Ordnung <i>Chiroptera</i>- Fledermäuse</b>			
<b>Familie <i>Vespertilionidae</i>- Glattnasen</b>			
Gattung <i>Myotis</i>			
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	2	Jagdgebiet
Gattung <i>Eptesicus</i>			
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	Jagdgebiet
Gattung <i>Nyctalus</i>			
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	Jagdgebiet
Gattung <i>Pipistrellus</i>			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	Jagdgebiet
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	Jagdgebiet

#### 5.1.5. Heuschrecken

Die Ruderalflächen südlich und westlich des Martahofes und die Obstwiese des Martahofes wurden im Rahmen der Planungen für den Mittelteil der Ostumgehung auf das Vorkommen von Heuschrecken untersucht. Es kommen auf diesen Flächen Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*), Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*), Chorthippus dorsatus (Wiesengrashüpfer) und Chorthippus parallelus (Gemeiner Grashüpfer) vor. Der Wiesengrashüpfer ist ein Bewohner mäßig feuchter Standorte und bevorzugt höherwüchsige Strukturen und eine hohe Deckung der Krautschicht. Er wird in Niedersachsen auf der Roten Liste (RL 3) geführt.

Die Bewertung des Lebensraumes ergibt sich aus der Einstufung der Heuschreckenarten in der Roten Liste (Niedersachsen/ Bundesrepublik) in Kombination mit den speziellen Ansprüchen an den Lebensraum.

Die Ruderalflächen und die Obstwiese des Martahofes sind für Heuschrecken von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Flächen s. u.) (Landschaftspflegerischer Begleitplan für den Mittelteil der Ortsumgehung, Kaiser, 2006).



**Heuschreckenlebensräume von besonderer bis allgemeiner Bedeutung**

## 5.2. Boden und Wasser

Auf den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Flächen herrscht Braunerde vor. Diese Bereiche sind als Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung bei geringer bis mittlerer Nitratauswaschungsgefährdung charakterisiert.

Im Nordwesten des Gebietes (Bereich Regenrückhaltebecken) ist der Bodentyp Gley. Diese Bereiche sind als winderosionsgefährdet mit Dauervegetation und z.T. als winderosionsgefährdet ohne Dauervegetation einzustufen.

Im Norden der Fläche, südlich der Bebauung befindet sich eine Altablagerung. Seit der Vor- und Nachkriegszeit bis ca. 1970 wurde eine tiefer liegende Wiese aufgefüllt. Im östlichen Bereich wurde zwischen 1960 und 1970 Hausmüll durch die Stadt Celle abgelagert. Im westlichen Teil wurde im gleichen Zeitraum hauptsächlich Bauschutt aus Abbruchmaßnahmen abgelagert. Die Ablagerungen reichen bis in den Grundwasserbereich. Sie sind von einer 0,30 bis 0,50 m mächtigen Ackerbodenschicht überdeckt und erreichen eine Mächtigkeit von 0,60 m bis 1,50 m, reichen also in ca. 1,90 – 2,0 m unter Geländeoberkante. Die betroffene Fläche ist ca. 15.000 m<sup>2</sup> groß, der abgelagerte Müll besitzt ein Volumen von ca. 18.000 m<sup>3</sup>.

Der Müll ist stark mineralisiert und teilweise sehr grobstückig (Holzbalken, Bauschutt). Dies kann zu Problemen bei der Standfestigkeit von Bauwerken führen und sollte bei Baumaßnahmen beachtet werden.

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

Die Hochwasserabflussverhältnisse im aktuellen Zustand wurden im zweidimensionalen mathematischen Strömungsmodell für das Szenario HQ10 Lachte / HQ100 Aller prognostiziert (Kiel, U., Petry, U., Schwitalla, C., 2003).

Bei mit dem NLWKN abgestimmten Abflussmengen würde das Plangebiet fast vollständig (Ausnahme Martahof von 10-20 bis 60-80 cm (vereinzelt bis zu 1,2 m) überstaut. Durch das Aufhöhen auf ein hochwasserfreies Niveau geht Retentionsraum von ca. 25.000 m<sup>3</sup> verloren.

Die Bodentypen sind im Stadtgebiet häufig vertreten. Es handelt sich nicht um seltene, besonders schutzwürdige Böden, wie z.B. Böden mit besonderen Standorteigenschaften oder Extremstandorten, alte Waldstandorte, Böden mit kulturhistorischer Bedeutung, seltene Böden). (NMELF, 2002)

Es handelt sich um einen Bereich mit hoher Grundwasserneubildungsrate. Derartige sind im Stadtgebiet von Celle nur westlich und südlich von Altencelle vorhanden.

### 5.3 Luft und Klima

Das Klima in Celle ist durch folgende Klimadaten zu beschreiben: die mittlere Jahrestemperatur beträgt derzeit 8,8 Grad Celsius, bei einer mittleren Jahres-Sonnenscheindauer von 1500 Std. sowie einer mittleren Jahres-Niederschlagsmenge von 700 mm. Die relative Feuchte beträgt im Jahresmittel 81 %. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 3,2 m/s vorwiegend aus den Sektoren West-Südwest und West.

Kleinklimatisch positiv wirksam sind alle nicht versiegelten Flächen. Aufgrund der offenen Lage ist das Vorhabengebiet überdurchschnittlich windexponiert. Die Klimafunktionskarte für die Stadt Celle stellt die verschiedenen Klimatope dar. Im Plangebiet sind Stadtrand- und Freilandklimatope ausgebildet. Es ist eine Luftleitbahn vorhanden, die die Leitbahnen in der Fuhse und Allerniederung verbindet. In dieser Luftleitbahn ist der Kaltluftfluß kräftig entwickelt, hält lange an und weist nur kurze abflusslose Phasen auf. Da eine stark befahrene Straße (B 214) mit mehr als 10.000 Fahrzeugen pro Tag in der Leitbahn liegt, ist die Kaltluft mit Emissionen belastet. Der Bereich ist ein Sammelgebiet für Kaltluft. Die Durchlüftung ist als mittel einzustufen. (DWD).

Der Planungsraum ist für das Lokalklima von Celle aufgrund der Verbindungsfunktion von hoher Bedeutung.

### 5.4 Landschaftsbild und Heutige potentiell natürliche Vegetation

Das Plangebiet gehört zum Naturraum **Obere Allerniederung (626)** und hier zur Untereinheit **Celler Allertalung (626.1)**. Die Standortgegebenheiten sind folgendermaßen charakterisiert:

Die Allerniederung besteht aus einem Mosaik aus Niederterrassenplatten und Dünenstreifen aus Braunerde-Podsol / Podsol sowie Lehminseln und Niedermoorbereichen.

Die Niederungsbereiche sind weitgehend gehölzfrei. Dort überwiegt die Grünlandnutzung. Feuchtgrünland kommt nur kleinflächig in Flutrinnen vor. Zahlreiche Altwässer, die überwiegend als Fischgewässer genutzt werden, zeugen von ehemaliger Flusssdynamik. Der Gewässerlauf der Aller ist durch Ausbaumaßnahmen verkürzt. Sandplatten- und Dünenbereiche sind mit Kiefern aufgeforstet. Lehminseln und Niederterrassenplatten werden ackerbaulich genutzt.

Die heutige potentiell natürliche Vegetation des Untersuchungsgebietes besteht aus Flattergras- Buchenwald des Tieflandes und zu einem kleinen Teil v.a. im Bereich des Regenrückhaltebeckens im Norden aus Feuchtem Drahtschmielen- und Flattergras- Buchenwald des Tieflandes im Übergang zum Birken- Eichenwald (Kaiser 1999).

Ansätze zu Buchenwäldern sind z.Zt. nur im Bereich des Martahofes zu finden: dort findet auch Buchenverjüngung statt.

Bielert (1999) bewertet das Plangebiet als weitgehend überformt. Natürlich wirkende Biotoptypen sind nur in geringem Maße vorhanden. Es dominieren technisch wirkende Strukturen (Hochspannungsleitungen und Gewerbebauten). Die Landschaft ist weitgehend ausgeräumt und monoton. Die Bedeutung für das Landschaftsbild ist gering. Auf einer Skala von 1-5 wird dem Raum die Bewertung 4 (gering) zugeordnet.

In diesem Gutachten werden ausschließlich unbebaute Bereiche bewertet. Daher ist der Bereich Martahof unbewertet geblieben. Die Vegetation des Hofgeländes besteht v.a. aus älteren Großbäumen, waldartigen Beständen, einer Obstwiese sowie einer Hecke in Nord-Süd-

Richtung. Diese Bestände gliedern und prägen den Raum zwischen Blumlage und Altencelle in hohem Maße.

## **6 Betroffener Raum**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche mit einer Gesamtgröße von 152.497 m<sup>2</sup>. Derzeit wird der überwiegende Teil der überplanten Flächen von Äckern und verschiedenen Brachestadien eingenommen. Der Martahof ist überwiegend von Gehölzbeständen: Hecken, kleinen Nadel- und Mischwaldbeständen, einer Obstbaumwiese sowie verwilderten Gartenflächen geprägt.

## **7 Auswirkungen der Bauleitplanung (Wirkungsprognose)**

Die Gewerbeansiedlung führt aufgrund der intensiven Flächenausnutzung zum Verlust fast sämtlicher Biotope. Aufgrund einer möglichen Überstauung beim HQ 100 sind Aufschüttungen des Geländes vor einer Bebauung erforderlich.

Erhalten werden einige Altbaumbestände, die Allee und einige Baumgruppen des Martahofes, die z.T durch die Vegetationsschutzsatzung der Stadt Celle geschützt sind.

## **8. Erfassung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter**

### **8.1 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

#### **Biotope**

Im Plangebiet sind verschiedenste Biotoptypen vertreten. Aufgrund der starken Flächeninanspruchnahme (hohe Versiegelungsraten, erforderliche Aufschüttungen für die Baukörper und Parkplätze) werden nahezu alle derzeitigen Biotope überbaut. Lediglich die wertvollsten Einzelbäume incl. der Allee werden durch Festsetzung erhalten und bei Abgang ersetzt.

Die konkreten Bilanzierungen sind der Tabelle **Nachweis der Kompensation** (S. 22) (Gegenüberstellung von Bestand, Planung und Kompensationserfordernis) zu entnehmen.

#### **Vögel**

Es wird durch die Verluste der Waldflächen und der kleineren Bäume zu einem starken Verlust von Arten im betroffenen Raum kommen.

#### **Fledermäuse**

Die älteren Baum- und Gehölzflächen gehen verloren, die als Jagdgebiet und potentiell als Quartierstandort dienen. Wertvolle Einzelbäume werden durch Festsetzung erhalten.

#### **Heuschrecken**

Es kommt durch die Planung zum Totalverlust des Lebensraumes.

### **8.2 Schutzgut Boden**

Im Plangebiet wird für die Erschließung und zukünftige Bebauung eine Versiegelung von ca. 80 % der Fläche ermöglicht.

Die Flächen der zukünftigen unversiegelten Bereiche des Plangebietes werden gärtnerisch gestaltet, für Versickerungsmaßnahmen genutzt oder sich selbst entwickeln.

### 8.3 Schutzgut Wasser

Die Versiegelung von Flächen – Straßenraum, Baukörper sowie Zuwegungen – werden nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser bewertet, weil das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken beziehungsweise im Bereich des Straßenseitenraumes zu versickern ist.

Mit der Aufhöhung der bebaubaren Fläche im Plangebiet ist ein Retentionsverlust für Hochwässer verbunden. Dieser Retentionsverlust wird durch Abgrabung des entsprechenden Volumens auf der Fläche Theewinkel kompensiert.

### 8.4 Schutzgut Landschaftsbild

Durch die zukünftige Bebauung des Plangebietes erfolgt die Verschiebung des Siedlungsrandes nach Osten.

Der als wenig strukturiert und monoton eingestufte Landschaftsbildraum wird durch die erweiterte Gewerbebebauung verkleinert. Die Gehölzvegetation des Martahofes wird zum Großteil entfernt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild ist zu erwarten, wird jedoch aufgrund der starken Vorbelastung als wenig erheblich eingestuft.

### 8.5 Schutzgut Klima / Luft

Durch die Bebauung wird sich das lokale Klima vom Freilandklimatop mit Funktion Sammelgebiet für Kaltluft in ein Stadtklimatop wandeln. Die Bebauung in der vorhandenen Luftleitbahn wird die mittlere Durchlüftung vermindern.

## 9 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Boden:

- Die Lagerung und der Wiedereinbau des Oberbodens während/ nach der Aufhöhung erfolgt schichtgerecht.
- Der Einbau von Sanden/ anlehmigen Sanden erfolgt entsprechend der vorhandenen Bodenqualität im Rohboden zur Aufrechterhaltung der derzeitigen Filter- und Pufferfunktion sowie seines Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen.

Wasser:

- Niederschläge sollen auf den Grundstücksflächen und im Bereich des öffentlichen Straßenseitenraumes zur Versickerung gebracht werden.

Landschaftsbild:

- Prägende Strukturen wie Allee und die wichtigsten Altbäume des Martahofes werden erhalten.

Arten- und Lebensgemeinschaften:

- Der Bereich des Regenrückhaltebeckens wird bis auf 200 m<sup>2</sup> nicht durch bauliche Anlagen in Anspruch genommen. Das nach § 28a NNatG geschützte Rohrglanzgrasröhrchen bleibt erhalten.
- Die wertvollsten Einzelbäume werden erhalten.
- Die Vorkommen von Acker-Steinsame (*Lithospermum arvense*) (RL 3) sowie Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*) (RL 3) werden durch **Festsetzung eines Ackerrandstreifens im Plangebiet** gesichert.



- Notwendige Holzungsarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit.
- Bei der Anlage der Beleuchtung sind Lampen zu wählen, die die Fallenwirkung für Insekten reduzieren. So sind Natriumdampf-Hochdrucklampen erfahrungsgemäß besser geeignet als Quecksilberdampflampen.

## 10. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Aufgrund der geplanten starken Flächeninanspruchnahme sind die erheblichen Beeinträchtigungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht ausgleichbar. Es werden verschiedene Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen.

Die erforderlichen Kompensationsflächen und –maßnahmen wurden ermittelt und im Folgenden beschrieben.

### **Ersatzmaßnahmen:**

Die verlorenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes sollen durch die Kompensationsmaßnahmen ersetzt werden. Ziel der Maßnahmen ist die Entwicklung gleichartiger Lebensräume wie die ursprünglich vorhandenen.

Maßnahmen für Kompensationen für Eingriffe ins Landschaftsbild festzulegen, ist in diesem stark mit Planungen überzogenen Raum schwierig. Sinnvoll scheint eine Eingrünung der Gewerbefläche nach Osten. Jedoch vor Erreichen der Funktion einer Anpflanzung in einigen Jahren würde sich durch die aufgeschüttete Trasse der Ostumgehung der Sinn wieder aufheben. Daher wird von derartigen Maßnahmen abgesehen.

Artenschutzmaßnahmen über die flächigen Maßnahmen hinaus werden nicht erforderlich:

**Fledermäuse:** Es konnten keine Quartiere festgestellt werden, daher ist kein neues „Quartierangebot“ erforderlich. Wichtige Altbäume im Plangebiet bleiben durch Festsetzungen erhalten. Die durchzuführenden Anpflanzungen (Hecke und flächig) führen zu einer Aufwertung von Landschaftsräumen durch Strukturanreicherung.

**Vögel:** Wichtige Altbäume bleiben durch Festsetzungen erhalten. Die durchzuführenden Anpflanzungen führen zu einer Aufwertung von Landschaftsräumen durch Strukturanreicherung.

**Heuschrecken:** Der derzeitige Lebensraum auf den Ruderalflächen und der Obstbaumfläche geht ersatzlos verloren. Es entstehen auf den Abgrabungsflächen und der neu anzulegenden Obstbaumwiese neue Lebensräume.

Die ermittelten Maßnahmen lassen sich grob in 5 verschiedene Maßnahmentypen gliedern:

- Umwandlung von Grasacker in Ruderalflächen, Röhrichte und Feuchtgrünländer, sowie trockene, magere Grünländer bis hin zu Magerrasen
- Pflanzen einer Weidenhecke
- Anlage einer Obstwiese
- Aufforstung von Ackerflächen
- Nadelforstumbau.

## Maßnahme 1

Teile des Plangebietes liegen im Überschwemmungsbereich eines hundertjährigen Allerhochwassers (HQ 100). Durch die geplante Bebauung werden Ersatzmaßnahmen für den Retentionsraum erforderlich. Dazu wird auf dem Flurstück 5/17, Flur 1, Bockelskamp (Flurbezeichnung Theewinkel) auf einer Teilfläche von ca. 7,4 ha eine Abgrabung erfolgen (Lage s. Karte 6 im Anhang). Es wurde ein landschaftspflegerischer Beitrag zur Umgestaltung des Theewinkels zur Schaffung von Retentionsflächen für den Hochwasserschutz (Kaiser, Th. 2007) erarbeitet, der auch die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens prüft. Die Planung der Maßnahme und die Erstellung der Unterlagen für das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren hat das niedersächsische Landesamt für Wasser, Küstenschutz und Naturschutz (NLWKN) für die landeseigene Fläche im Auftrag der Fa. Baker-Hughes ausgeführt (s. Karte 7a + b im Anhang).

Die Abgrabung beschränkt sich weitgehend auf Ackerflächen und intensiv genutztes Grünland (GIA) des Flurstücks. Für den Natur- und Artenschutz wertvolle Bereiche werden von der Abgrabung ausgespart. Eingriffe erfolgen v.a. in das Schutzgut Boden: für den Abtransport des Materials durch erforderliche Wegeausbauten und Einrichtung von Ausweichpunkten sowie für die vorübergehende Anbindung des Theewinkels an das Wegenetz.

Die Abgrabung soll durch eine naturnahe Gestaltung zusätzlich Ersatzfunktionen (ca. 5,3 ha) für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden übernehmen.

Im westlichen Bereich sollen 2 Stillwassermulden ausgebildet werden, die dauerhaft mit Wasser gefüllt sind. Die Ausgestaltung soll unregelmäßig erfolgen, damit ein naturnaher Eindruck entsteht. Es ist keine dauerhafte Verbindung zum Altarm geplant. Es werden sich Wasserstände von 0,50 bis 0,80 m ergeben. Die östlichen und südlichen Bereiche werden für die Gestaltung von Dünen und Auenreliefstrukturen genutzt. Für das Anschütten der Dünen wird vor Ort gewonnener nährstoffarmer sandiger Boden verwendet.

Die Lage in der Allerniederung (FFH –Gebiet Nr. 90) ist aus Naturschutzsicht ideal: auf einer Ackerfläche entstehen durch unregelmäßige Abgrabungen verschiedenste extensiv genutzte Lebensräume wie Röhrichte, mesophiles Grünland und Feuchtgrünland und auf den Dünen mageres, trockenes Grünland bis hin zu Magerrasen.

## Maßnahme 2

Das Ziel der Maßnahme ist langfristig die Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes.

Die potentiell natürliche Vegetation für diesen Bereich ist frischer bis feuchter Drahtschmielen-Buchenwald (Kaiser 1999). Aufgrund der Schwierigkeiten für eine Begründung eines Buchenwaldes (Frosttrocknis) wird ein Eichenwald angepflanzt mit dem Ziel die natürliche Entwicklung in Richtung Buchenwald zuzulassen.

Es sollen folgende heimische Gehölze (autochthoner Herkunft) in Forstqualität im Abstand 1,5 m x 1,5 m angepflanzt werden:

- § Stieleiche (*Quercus robur*)
- § Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- § Zitterpappel (*Populus tremula*)
- § Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- § Faulbaum (*Frangula alnus*)
- § Salweide (*Salix caprea*)
- § Hasel (*Corylus avellana*)
- § Schlehe (*Prunus spinosa*)

Die Aufforstung wird auf 15.882 m<sup>2</sup> des Flurstücks 74/2 (z.T.) Flur 115, Celle durchgeführt. Auf dieser städtischen Fläche sind schon zwei kleinere Aufforstungen durchgeführt worden und zwei weitere noch in Planung. Zur Sicherung der Anpflanzung ist ein Wildschutzzaun erforderlich.

Die Maßnahme fügt sich in ein Bündel von geplanten Maßnahmen im Rahmen des Baus der Ostumgehung ein und trägt zur Aufwertung des Raumes bei.

### **Maßnahme 3**

Als Kompensation für die Versiegelung und die Aufschüttung des Bodens im zukünftigen Gewerbegebiet werden Waldumbaumaßnahmen auf 13.021 m<sup>2</sup> durchgeführt. Dafür stehen die Flächen 1/2 (teilweise), 193/4, 189/3, Flur 5, Gemarkung Westercelle zur Verfügung.

Die potentiell natürliche Vegetation ist trockener bis frischer Drahtschmielen-Buchenwald (Kaiser 1999). Aufgrund der Schwierigkeiten für eine Begründung eines Buchenwaldes (Frosttroknis) wird ein Eichenwald angepflanzt, mit dem Ziel die natürliche Entwicklung in Richtung Buchenwald zuzulassen.

Die derzeit vorhandene lückige Weihnachtsbaumkultur ist von trockenen Ruderalfluren durchzogen.

Die Maßnahmenfläche wird randlich von der Trasse der Ortsumgehung angeschnitten. Zur Konfliktvermeidung wird der erforderliche Baustreifen (ca. 20 m) liegengelassen und nicht zur Kompensation für den Bebauungsplan genutzt.

Im Rahmen der Pflanzmaßnahmen wird die Fläche an den Rändern lückig bepflanzt und die Ränder unterschiedlich breit gestaltet. Zur Sicherung der Anpflanzung wird ein Wildschutzzaun erforderlich.

Es sollen folgende Gehölze autochthoner Herkunft in Forstqualität im Abstand ca. 1,5 m x 1,5 m angepflanzt werden:

- § Stieleiche (*Quercus robur*)
- § Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- § Zitterpappel (*Populus tremula*)
- § Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- § Faulbaum (*Frangula alnus*)
- § Hasel (*Corylus avellana*)
- § Schlehe (*Prunus spinosa*)

### **Maßnahme 4**

Ziel der Maßnahme ist die Eingrünung eines bestehenden Gewerbegebäudes.

Angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet wird entlang der Westgrenze der tiefliegenden Regenrückhaltefläche eine Weidenhecke (autochthoner Herkunft) mit Mandelweide (*Salix triandra*) und Korbweide (*Salix viminalis*) angepflanzt. Zur Zeit ist die Fläche als artenarmes Intensivgrünland einzustufen. Als Pflanzmaterial werden zweimal verpflanzte Sträucher verwendet.

Sie sollen in lockerem Verband ca. 1,5 m x 1,5 m (mit unregelmäßiger Außenlinie) gepflanzt werden. Zur Sicherung der Anpflanzung wird ein Wildschutzzaun erforderlich.

Die Maßnahme wurde im Dezember 2007 begonnen.

## Maßnahme 5

Als Kompensation für den Verlust der Obstwiese des Martahofs soll eine neue Obstwiese mit hochstämmigen Birnen-, Apfel- und Pflaumenbäumen angelegt werden. Hierfür wird eine städtische Fläche genutzt (Flurstück 80, Gemarkung 115, Celle). Derzeit ist auf der Fläche eine Ruderalflur vorhanden, die z.T. als Reitplatz genutzt wird. Die Ruderalflur soll erhalten bleiben. Die Pflanzung erfolgt auf 2 Teilbereichen im Raster 12 m x 12 m. Es werden Obstbäume alter Sorten in Hochstammqualität (12-14 cm Stammumfang) verwendet. Die Hochstämme sind durch Einzelschutz gegen Verbiß- und Fegeschäden zu schützen. Insgesamt werden 49 Bäume gepflanzt. Die Anwachspflege erfolgt über 3 Jahre.

Als Sorten werden verwendet:

**80% Apfel:** Celler Dickstiel, Freiherr von Berlepsch, Jakob Lebel

**10 % Birne:** Gräfin von Paris

**10% Pflaume:** Deutsche Hauszwetsche

### 10.1 Nachweis der Kompensation (Kompensationsbilanzierung)

Die folgende Tabelle (ab Seite 22) stellt die erforderlichen Kompensationen getrennt nach den Schutzgütern Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden dar. Die Zuordnung der Eingriffe zu den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (M1-5) wird angegeben.

#### Weitere Kompensationserfordernisse

Auf dem Flurstück 33/4 wurden vor einigen Jahren Parkplätze, Containerzwischenlager und Außenlager durch die Fa. Baker Hughes errichtet.

Die damals festgelegten Kompensationsmaßnahmen (Pflanzen von Feldhecken und Einzelbäumen auf Stellflächen) sind nicht durchgeführt worden. Eine Pflanzung von Gehölzen im Osten des damaligen Betriebsgeländes ist durch die geplante Erweiterung des Betriebsgeländes nicht mehr sinnvoll.

#### 1. Errichtung von Stellplätzen und Containerzwischenlager (Jahre '96 bis '98)

Überbauung und Nutzung ca. 4.600 m<sup>2</sup> Brachfläche (WS 3 wird zu WS 0)

Wertpunkteverlust  $4.600 \times 3 = 13.800$  Wertpunkte

#### 2. Erweiterung von Stellplätzen und Außenlager

Überbauung und Nutzung ca. 3.610 m<sup>2</sup> Brachfläche (WS 3 zu WS 0)

Wertpunkteverlust  $3.610 \times 3 = 10.830$  Wertpunkte

Überbauung und Nutzung ca.  $2.175 \times 1 = 2.175$  Wertpunkte

**Summe Wertpunkteverlust und Kompensationsbedarf: 26.805 Wertpunkte.**

## Kompensation für den Alteingriff

Ziel der Maßnahme ist die Abschirmung der Gewerbenutzung von der Wohnnutzung. Dafür wird auf dem Grundstück 32/8, Flur 4, Gemarkung Altencelle auf 14.899 m<sup>2</sup> ein Gehölz angepflanzt.

Aufgrund der Lage in Siedlungsnähe werden auch nicht heimische jedoch standortgerechte Gehölze mit eingemischt. Die genaue Auflistung der Gehölzarten und Qualitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Maßnahme wurde im Dezember 2007 begonnen.

### Anlage Feldgehölz als Kompensation für die Altmaßnahme

Pflanzen	Botanischer Name	Pflanzenqualität	Stückzahl
Feldahorn	Acer campestre	2xv o.B. 100-150	21
Amur-Ahorn	Acer ginnala	STR 2xv o.B. 70-90	35
Sandbirke	Betula pendula	HEI 2xv o.B. 100-150	17
Hainbuche	Carpinus betulus	HEI 2xv o.B. 100-150	21
Weißer Hartriegel	Cornus alba	STR 2xv o.B. 70-90 3Tr.	70
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	70
Haselnuß	Coryllus avellana	STR 2xv o.B. 100-150 3 Tr.	17
Eingriffeliger Weißdorn	Crategus monogyna	verpfl. Hei 125-150	35
Eingriffeliger Weißdorn	Crategus monogyna	Hei 2xv o.B. 100-150	35
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	HEI 2xv o.B. 100-150	21
Sanddorn	Hippophae rhamnoides	STR 2xv o.B. 100-150 STR	50
Stechpalme	Ilex aquifolium	STR 2xv m 60-80	70
Walnuß	Juglans regia	HEI 2xv o.B. 125-150	10
Liguster	Ligustrum vulgare	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	70
Gewöhnliche Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	70
Holzapfel	Malus sylvestris	HEI 2xv o.B. 100-150	21
Vogelkirsche	Prunus avium	HEI 2xv o.B. 100-150	21
Schlehe	Prunus spinosa	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	50
Holzbirne	Pyrus communis	HEI 2xv o.B. 100-150	21
Stieleiche	Quercus robur	HEI 2xv o.B. 100-150	21
Echter Kreuzdorn	Rhamnus catharticus	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	50
Alpen-Johannisbeere	Ribes alpinum	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr	70
Pfaffenhütchen	Euonymus europaea	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	70
Feldrose	Rosa arvensis	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	50
Hundsrose	Rosa canina	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	50
Purpur-Weide	Salix purpurea	STR 2xv oB 70-90 3 Tr.	35
Holunder	Sambucus nigra	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	50
Eberesche	Sorbus aucuparia	HEI 2xv o.B. 100-150	21
Gemeine Eibe	Taxus baccata	2xv m.B. 60-80	70
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus	STR 2xv o.B. 70-90 3 Tr.	50

## Nachweis der Kompensation

Beschreibung	Flurstück	Größe	Ist-Zustand	Planung	Kompensationserfordernis	Maßnahme
<b>Acker (zentral)</b>	33/9	16.598 m²	Sandacker (AS) Wertstufe 1 WP 16.598	Gewerbefläche (GRZ 0,8) Wertstufe 0	<b>A+L</b> 8.299 m² GA aufwerten WS 1 zu 3 (Theew.), WP 16.598 <b>B</b> 8.299 m² GA aufwerten (Theew.)	<b>M 1</b>  <b>M 1</b>
<b>Acker (nord)</b>	32/8 z.T.	18.474 m² davon 14.899 m²	Acker Wertstufe 1 WP 14.899	Private Grünfläche Anlage Gehölz auf Acker, WS 1 zu WS 3, 9.234 m², WP 18.468, 4.169 m² Acker in Ruderalfl. WS 1 zu WS3, WP 8.338	-	<b>Alt-kompensation</b> <b>(26.806 WP)</b>
<b>Ruderalfläche westl. Martahof</b>	33/4	11.890 m²	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URT) Wertstufe 3 WP 35.670	Gewerbefläche (GRZ 0,8) Wertstufe 0	<b>A+L</b> 16.806 m² GA aufwerten WS 1 zu 3 (Theew.), WP 33.612 686 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 2.058 <b>B</b> 5.945 m² GA aufwerten (Theew.)	<b>M 1</b>  <b>M 2</b>  <b>M 1</b>
<b>Regenrückhaltefläche Baker-Hughes</b>	32/9 32/10	486 m²	Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) §28a Wertstufe 5 WP 2.430	bleibt erhalten	<b>A+L</b> -  <b>B</b> -	-  -
	32/9 + 32/10	(Summe 13.763 m²) 13.077 m²	Intensives Grünland Auen (GIA) Wertstufe 2 WP 26.154	11.077 m² bleiben GIA, WS 2  2.000 m² Hecke, WS 2 zu WS 3; + 2.000 WP	<b>A+L</b> -  <b>B</b> -	<b>+ 2000 WP</b> <b>(verteilt als M 4)</b>
	32/9 + 32/10 Teilfläche	ca. 200 m²	Intensives Grünland Auen (GIA) Wertstufe 2 WP 400	kleine Teilfläche Weg + Meßhaus	<b>A+L</b> 400 m² Weidenhecke; WS 2 zu WS 3, WP 400 <b>B</b> 100 m² aufwerten (Theew.)	<b>M 4</b>  <b>M 1</b>

Beschreibung	Flurstück	Größe	Ist-Zustand	Planung	Kompensationserfordernis	Maßnahme
<b>Gewerbefläche südlich Baker- Hughes –Str.</b>	71/6	10.653 m²	Sandacker (AS) Wertstufe 1 WP 10.653	10.146 m² Gewerbefläche WS 0, 507 m² Randstreifen (Artenschutz), WS 1, WP 507	<b>A+L</b> 1.600 m² Weidenhecke auf GIA; WS 2 zu WS 3, WP 1.600 2.849 m² Acker aufforsten, WS 1 zu 4, WP 8.546 <b>B</b> 5.073 m² GA aufwerten (Theew.)	<b>M 4</b>  <b>M 2</b>  <b>M 1</b>
	71/3	7.265 m²	AS, WS 1, WP 7.265	7.265 m² Gewerbefläche, WS 0	<b>A+L</b> 2.422 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 7.266 <b>B</b> 3.633 m² GA aufwerten (Theew.)	<b>M 2</b>  <b>M 1</b>
	229/70	6.916 m²	AS, WS 1, WP 6.916	6.608 GE, WS 0, 308 m² Randstreifen WS1, WP 308	<b>A+L</b> 2.203 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 6.609 <b>B</b> 3.304 m² GA aufwerten (Theew.)	<b>M 2</b>  <b>M 1</b>
	228/69	3.124 m²	AS, WS 1, WP 3.124	2.810 m² GE, WS 0, 314 m² Randstreifen, WS 1, WP 314	<b>A+L</b> 937 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 2.811 <b>B</b> 1.405 m² GA aufwerten (Theew.)	<b>M 2</b>  <b>M 1</b>
	227/68	67 m²	AS, WS 1; WP 67	20 m² GE, WS0, 47 m² WS 1	<b>A+L</b> 7 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 21 <b>B</b> 10 m² GA aufwerten (Theew.)	<b>M 2</b>  <b>M 1</b>
<b>Martahof (21.667 m²)</b>	33/5	2.786 m²	Kiefernforst (WZK) Wertstufe 2 WP 5.572	1.851 m² Gewerbefläche (GRZ 0,8), WS 0 935 m² Baumstandort, WS2, WP 1.870	<b>A+L</b> 1.234 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4; WP 3.702 <b>B</b> 926 m² Nadelforstumbau	<b>M 2</b>  <b>M 3</b>
		2.359 m²	Parkwald (PAW) Wertstufe 4 WP 9.436	1.479 m² Gewerbefläche (GRZ 0,8), WS 0 880 m² Baumstandort, WS2, WP 1.760	<b>A+L</b> 2.559 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 7.677 <b>B</b> 740 m² Nadelforstumbau	<b>M 2</b>  <b>M 3</b>
		1.847 m²	Hausgarten (PH) Wertstufe 2 WP 3.694	913 m² Gewerbefläche (GRZ 0,8), WS 0, 934 m² Baumstandort WS 2, WP 1.868	<b>A+L</b> 609 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 1.827 <b>B</b> : 457 m² Nadelforstumbau	<b>M 2</b>  <b>M 3</b>
		5.461 m²	Obstwiese +Halbruderale Gras- und	4.365 m² Gewerbefläche (GRZ 0,8)	<b>A+L</b> 7.096 m² Ruderalfl. in Obstwiese, Aufwertung 980 WP 4.404 m² Nadelforstumbau WS 1 zu	<b>M 5</b>

Beschreibung	Flurstück	Größe	Ist-Zustand	Planung	Kompensationserfordernis	Maßnahme
			Staudenflur mittlerer Standorte (HO/UHM) Wertstufe 3 WP 16.383	WS 0, 1.096 m² Baumstandort, WS2, WP 2.192	WS 4, WP 13.212 <b>B</b> : 2.183 m² Nadelforstumbau	<b>M 3</b>  <b>M 3</b>
		2.410 m²	Bodensaurer Buchenwald des Tieflandes / Kiefernforst (WLA/ WZK), WS 4, WP 9.640	Gewerbefläche (GRZ 0,8) WS 0	<b>A+L</b> 612 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 1.836 2.601 m² Nadelforstumbau WS 1 zu WS 4, WP 7.803 <b>B</b> 1.205 m² Nadelforstumbau	<b>M 2</b>  <b>M 3</b>  <b>M 3</b>
		1.438 m²	Halbruderale Gras- und Staud- enflur mittlerer Standorte (UHM) Wertstufe 3 WP 4.314	1.056 m² Gewerbefläche (GRZ 0,8), WS 0 382 m² Baumstandort WS 2, WP 764	<b>A+L</b> 1.183 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 3.549 <b>B</b> 528 m² Nadelforstumbau	<b>M 2</b>  <b>M 3</b>
		5.366 m²	Erschließung, Hof, Gebäude, Grünflächen WS durch- schnittl. 0,5 WP 2.683	Erhalt von 1.713 m² Allee mit Schotterbe- festigung WP 857 Baumstandort 41 m² ; WS 2, WP 82	<b>A+L</b> 581 m² Acker aufforsten WS 1 zu 4, WP 1.743 <b>B</b> 903 m² Nadelforstumbau	<b>M 2</b>  <b>M 3</b>



## 10.2. Grünordnerische Textliche Festsetzungen

### Festsetzungen i. S. d. § 9 (1) 25 BauGB

#### a) Baumerhalt

Der Erhalt von verschiedenen Einzelbäumen und Gehölzgruppen auf dem Martahof ist durch Festsetzung als „zu erhaltene Bäume“ zu gewährleisten. Bei Abgang sind die Bäume gleichartig und gleichwertig nachzupflanzen. Die Kronentraufflächen der mit einem Erhaltungsgebot belegten Bäume sind von baulichen Anlagen freizuhalten.

Die Wuchsorte der verschiedenen Einzelbäume und Gehölzgruppen (s. Karte Nr. 8 im Anhang) sollen in die Darstellungen des Bebauungsplanes übernommen werden.

#### b) Ackerwildkrautschutz

(1) Für den Erhalt der vorhandenen seltenen Ackerwildkrautarten ist im Westen ein fünf Meter breiter und im Osten ein sechs Meter breiter Streifen entlang der Nordgrenze der Ackerflächen südlich der Baker-Hughes Straße festzusetzen. Dieser ist jährlich im Herbst zu fräsen. Der Einsatz von Herbiziden und Düngemitteln sowie die gärtnerische Gestaltung sowie Anpflanzungen sind unzulässig.

(2) Eine bis zu 10,0 breite Ein-/Ausfahrt ist zulässig. Weitere Ein- und Ausfahrten können ausnahmsweise zugelassen werden.

#### c) Weidenhecke

Auf der Regenrückhaltefläche im Norden (Flst. 32/9 und 32/10) ist auf einer Fläche von 2.000 m<sup>2</sup> eine Weidenhecke zu pflanzen. Die Hecke soll aus Mandelweiden (*Salix triandra*) und Korbweiden (*Salix viminalis*) autochthoner Herkunft bestehen. Die Breite der Hecke soll variieren, um einen naturnäheren Charakter zu gewährleisten.

Daher soll die Festsetzung im B-Plan wie folgt aussehen: die Maßnahmenfläche wird auf 15 m Breite festgesetzt; der eigentliche Gehölzbestand wird auf 2. 000 m<sup>2</sup> festgelegt.

## 11. Karten und Pläne

Karte 1: Biotope im Plangebiet

Karte 2: Einzelbaumbestand auf dem Martahof

Karte 3: Bestandskarte Avifauna

Karte 4: Bestandskarte Fledermäuse

Karte 5: Heuschrecken (Textkarte)

Karte 6: Lage der Kompensationsflächen

Karte 7: Maßnahmen Theewinkel

7 a: Ist-Zustand, 7 b: Planung

Karte 8: Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

## 12. Quellenverzeichnis

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. S.2141, 1998 I S. 137) zuletzt geändert durch

Bielert, E. (1999): Landschaftsbild des unbebauten Stadtgebietes von Celle. – Gutachten im Auftrage der Stadt Celle; Sehnde. (unveröffentlicht)

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 25. März 2002 (BGBl. I. S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juni 2004 (BGBl. I. S. 1359).

Drachenfels, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A4: 240 S.; Hildesheim.

DWD (1999): Die klimatischen Verhältnisse im Raum Celle Teil 1: Klimakarten für die Stadt Celle, Deutscher Wetterdienst – Geschäftsfeld Klima- und Umweltberatung, Amtliches Gutachten im Auftrage der Stadt Celle, Grünflächenamt, 39 S., Hannover. (unveröffentlicht)

Ellermann, G. (2007), Mitglied der floristischen Arbeitsgemeinschaft Celle.

Gondolf, S. (1987): Landschaftsplan Celle. – Büro Heimer – Montag – Herbstreit, Gutachten im Auftrag der Stadt Celle, 287 S.; Celle. (unveröffentlicht)

Kaiser, T. (1999): Die potentielle natürliche Vegetation der Stadt Celle. – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage der Stadt Celle, Grünflächenamt, 36 S., Beedenbostel. (unveröffentlicht)

Kaiser, T. & Wohlgemuth, J.-O. (2006): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Ortsumgehung Celle ( Mittelteil)

Kaiser, T. (2007): Landschaftspflegerischer Beitrag zur Umgestaltung des Theewinkels bei Celle zur Schaffung von Retentionsflächen für den Hochwasserschutz

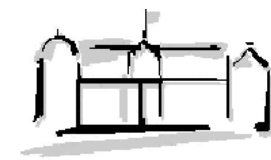
Katenhusen, O. (2005): Planungsteil Boden/Wasser für den Landschaftsrahmenplan der Stadt Celle, Gutachten im Auftrage der Stadt Celle, Stadtentwicklungsplanung, 23 S., Hannover. (unveröffentlicht)

Landkreis Celle (1991): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle. – 405 S.; Celle.

Meisel, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 73 Celle. – Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn – Bad Godesberg.

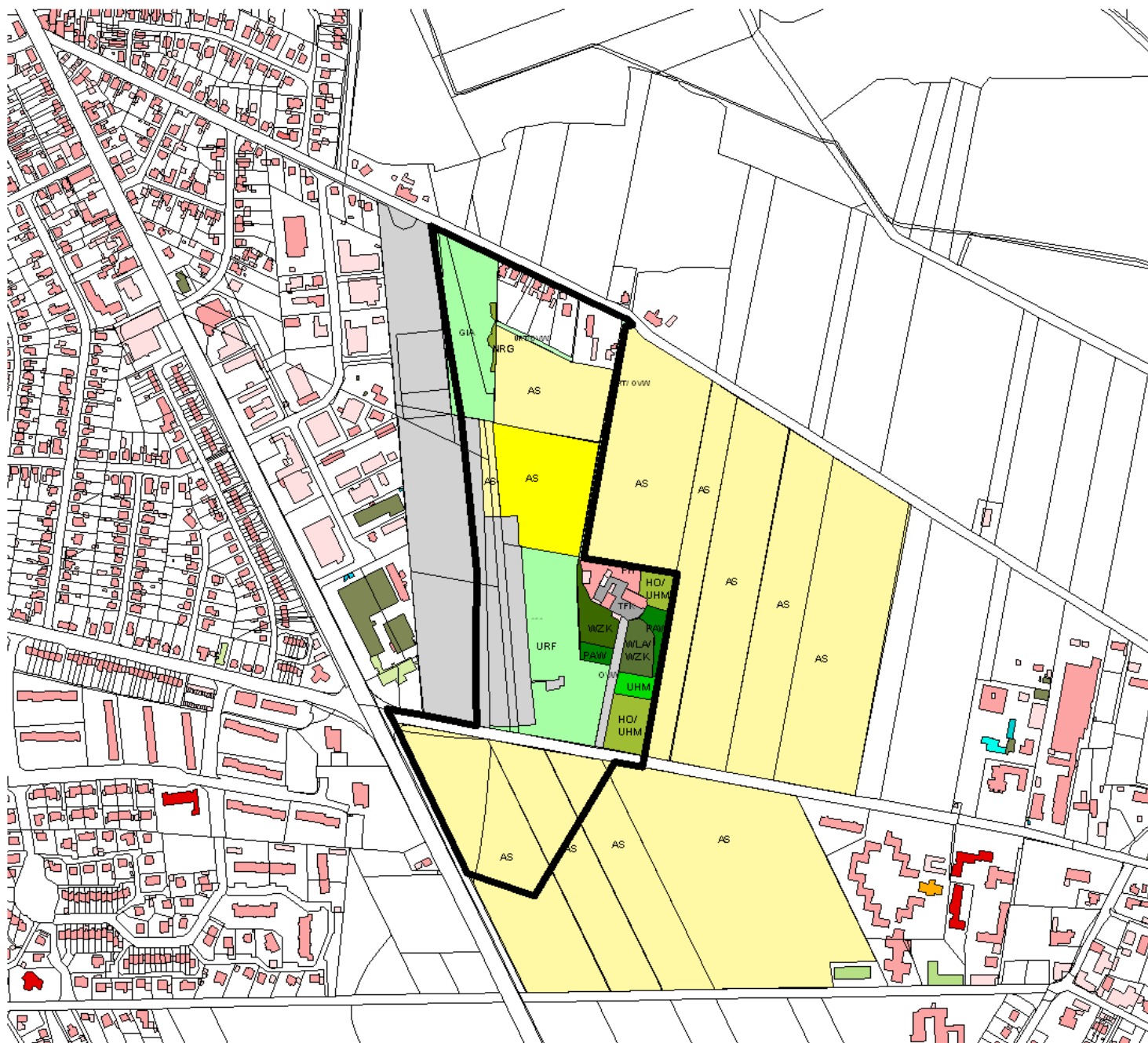
Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege im Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2002, S. 57 – 136, Hildesheim.















NNatG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 11. April 1994 (Nds. GVBl. S. 155, 267), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. November 2004 (Nds. GVBl. S. 417).



Residenzstadt  
Celle

## Karte 1: Biotope im Plangebiet



-  Bebauungsplan Nr. 140
-  Bodensaurer Buchenwald d. Tieflandes/ Kiefernforst
-  Kiefernforst
-  Parkwald
-  Obstwiese /Halbruderales Gras- und Staudenflur
-  Rohrglanzgrasröhricht
-  Intensives Grünland der Auen
-  Sandacker
-  Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
-  Ruderalflur trockenwarmer Standorte/befestigter Weg
-  Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
-  Hausgarten
-  befestigter Weg
-  Fläche mit Kies-oder Schotterdecke



Karte 2: Einzelbaumbestand auf dem Martahof

Bu - Buche  
Ei - Eiche  
Ka - Kastanie  
Li - Linde

SEi - Säuleneiche  
Wn - Walnuß  
Rob - Robinie

96 - Durchmesser in Brusthöhe

## Abkürzungsschlüssel Vögel

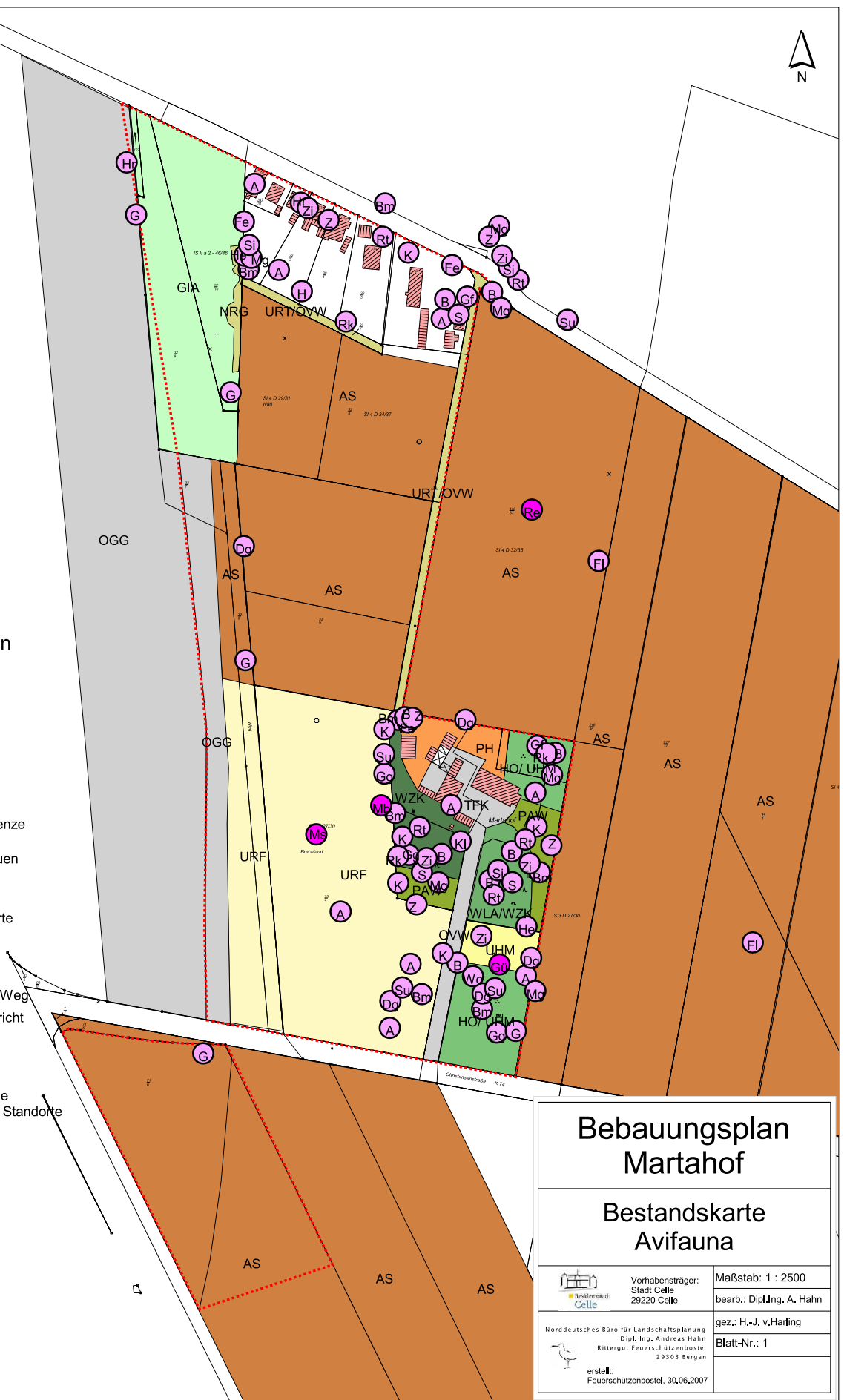
A	Amsel
Bm	Blaumeise
B	Buchfink
Dg	Dorngrasmücke
Fe	Feldsperling
FI	Feldlerche
Gg	Gartengrasmücke
G	Goldammer
Gf	Grünfink
Gü	Grünspecht
H	Hausperling
He	Heckenbraunelle
Hr	Hausrotschwanz
KI	Kleiber
K	Kohlmeise
Mb	Mäusebussard
Mg	Mönchsgrasmücke
Ms	Mauersegler
Re	Rebhuhn
Rt	Ringeltaube
Rk	Rotkehlchen
S	Star
Si	Singdrossel
Su	Sumpfrohrsänger
Wo	Waldohreule
Z	Zaunkönig
Zi	Zilpzalp

## Status der bestätigten Vogelarten

- Brutvogel
- Nahrungsgast

## Legende

- - - Bearbeitungsgebietsgrenze
- GIA Intensivgrünland der Auen
- UHM halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte
- URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
- URT/OWW Ruderalflur trocken-warmer Standorte / Befestigter Weg
- NRG Rohrglanzgras-Landröhricht
- PAW Parkwald
- HO/UHM Obstwiese / halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- WLAWZK Bodensaurer Buchenwald / Kiefernforst
- WZK Kiefernforst
- OVW Befestigter Weg
- OGG Gewerbegebiet
- TFK Fläche mit Kies- oder Schotterdecke
- PH Hausgarten
- AS Sandacker
- Gebäude



## Bebauungsplan Martahof

## Bestandskarte Avifauna

	Vorhabensträger: Stadt Celle 29220 Celle	Maßstab: 1 : 2500
	bearb.: Dipl.Ing. A. Hahn	gez.: H.-J. v. Harling
	Norddeutsches Büro für Landschaftsplanung Dipl.Ing. Andreas Hahn Rittergut Feuerschützenbostel 29303 Bergen	Blatt-Nr.: 1
	erstellt: Feuerschützenbostel, 30.06.2007	

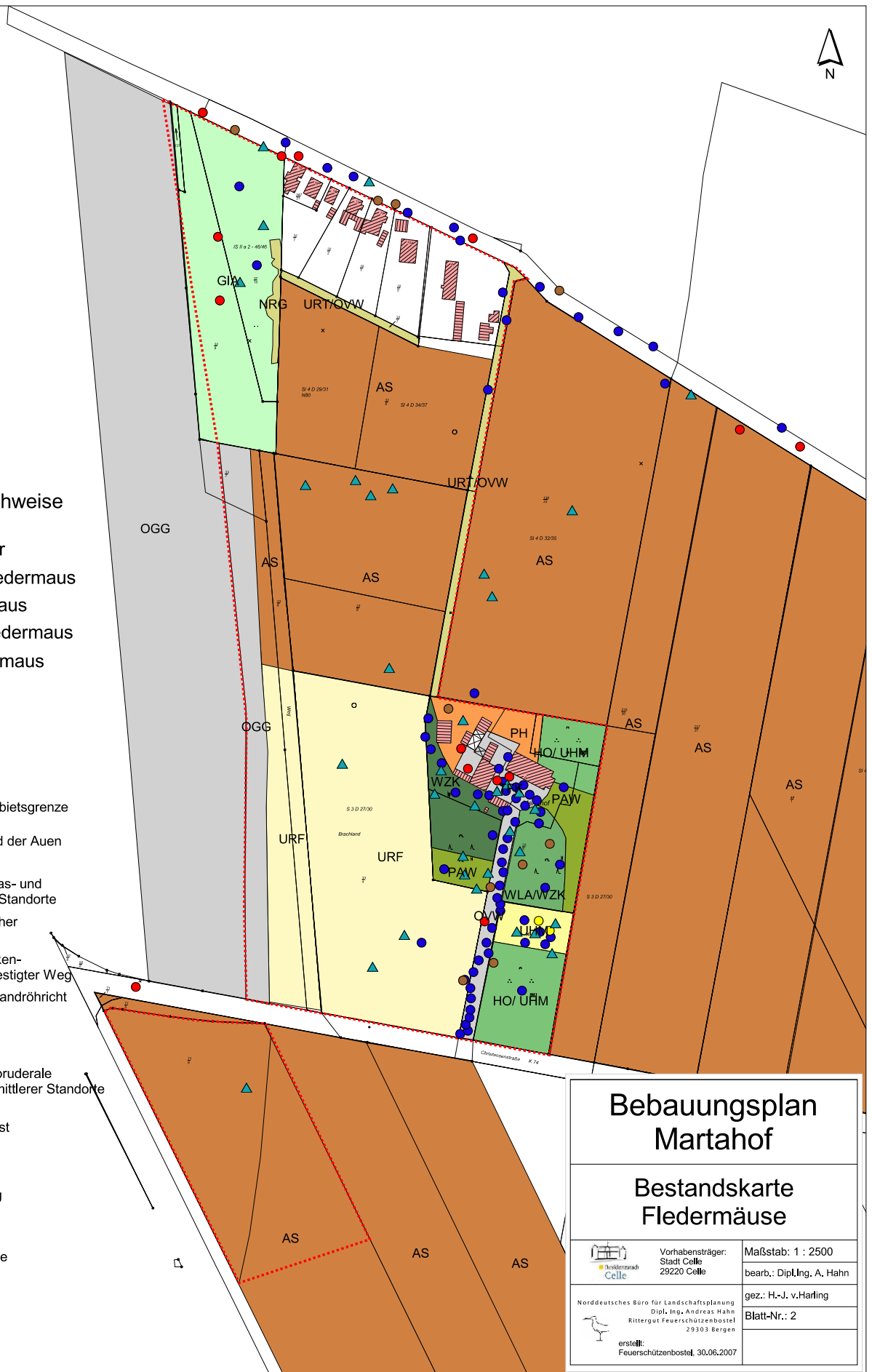


## Fledermausnachweise

- ▲ Abendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Bartfledermaus
- Rauhhautfledermaus
- Zwergfledermaus

## Legende

- Bearbeitungsgebietsgrenze
- GIA Intensivgrünland der Auen
- UHM halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte
- URF Ruderalflur frisch bis feuchter Standorte
- URT/OVW Ruderalflur trocken-warmer Standorte / Befestigter Weg
- NRG Rohrglanzgras-Landröhricht
- PAW Parkwald
- HO/UHM Obstwiese / halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- WLA/WZK Bodensaurer Buchenwald / Kiefernforst
- WZK Kiefernforst
- OVW Befestigter Weg
- OGG Gewerbegebiet
- TFK Fläche mit Kies- oder Schotterdecke
- PH Hausgarten
- AS Sandacker
- Gebäude



## Bebauungsplan Martahof

### Bestandskarte Fledermäuse



Vorhabensträger:  
Stadt Celle  
29220 Celle

Maßstab: 1 : 2500  
bearb.: Dipl. Ing. A. Hahn

Norddeutsches Büro für Landschaftsplanung  
Dipl. Ing. Andreas Hahn  
Rittergut Feuerschützenbostel  
29303 Bergen

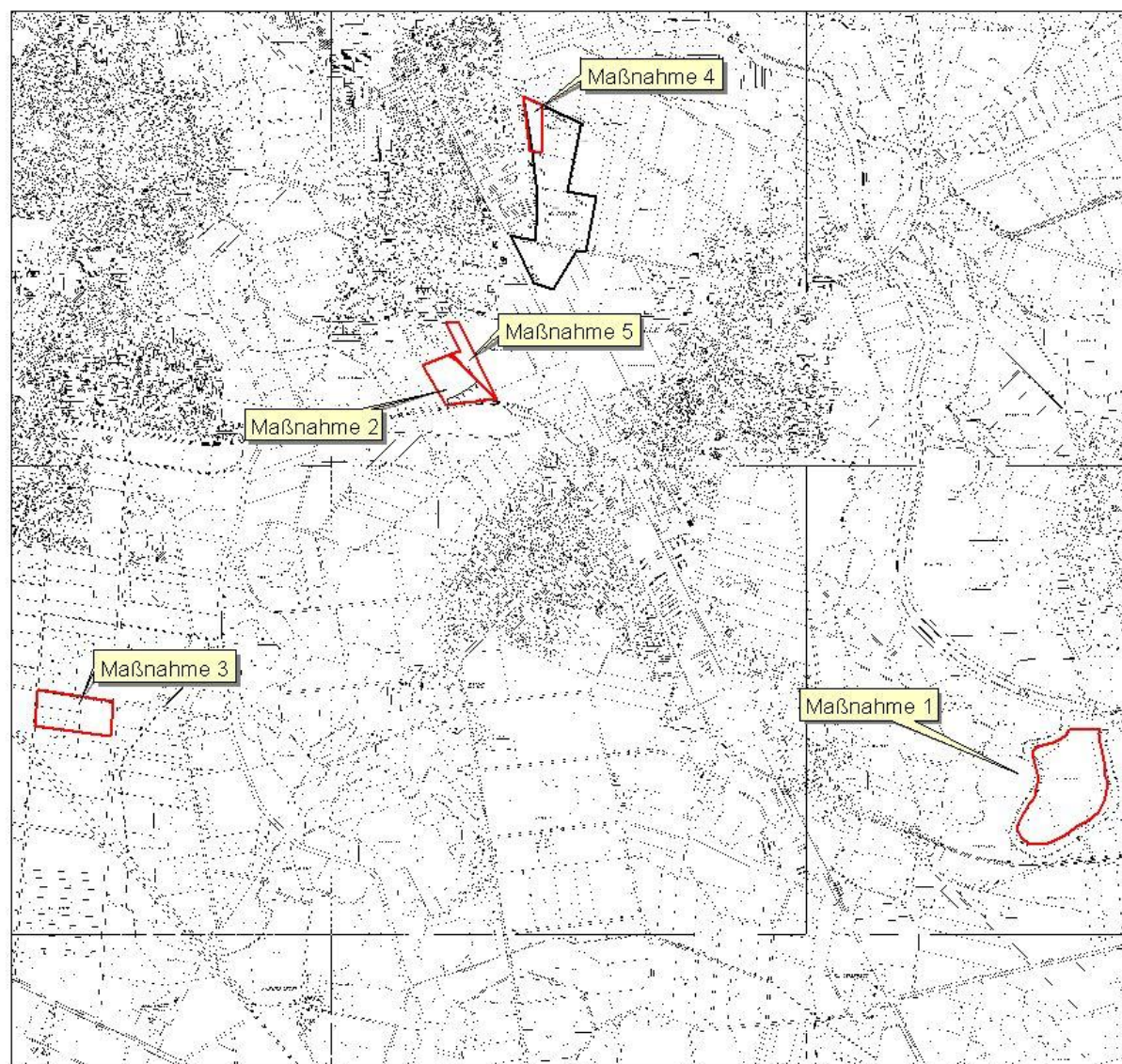
gez.: H.-J. v. Harding  
Blatt-Nr.: 2





erstellt:  
Feuerschützenbostel, 30.06.2007

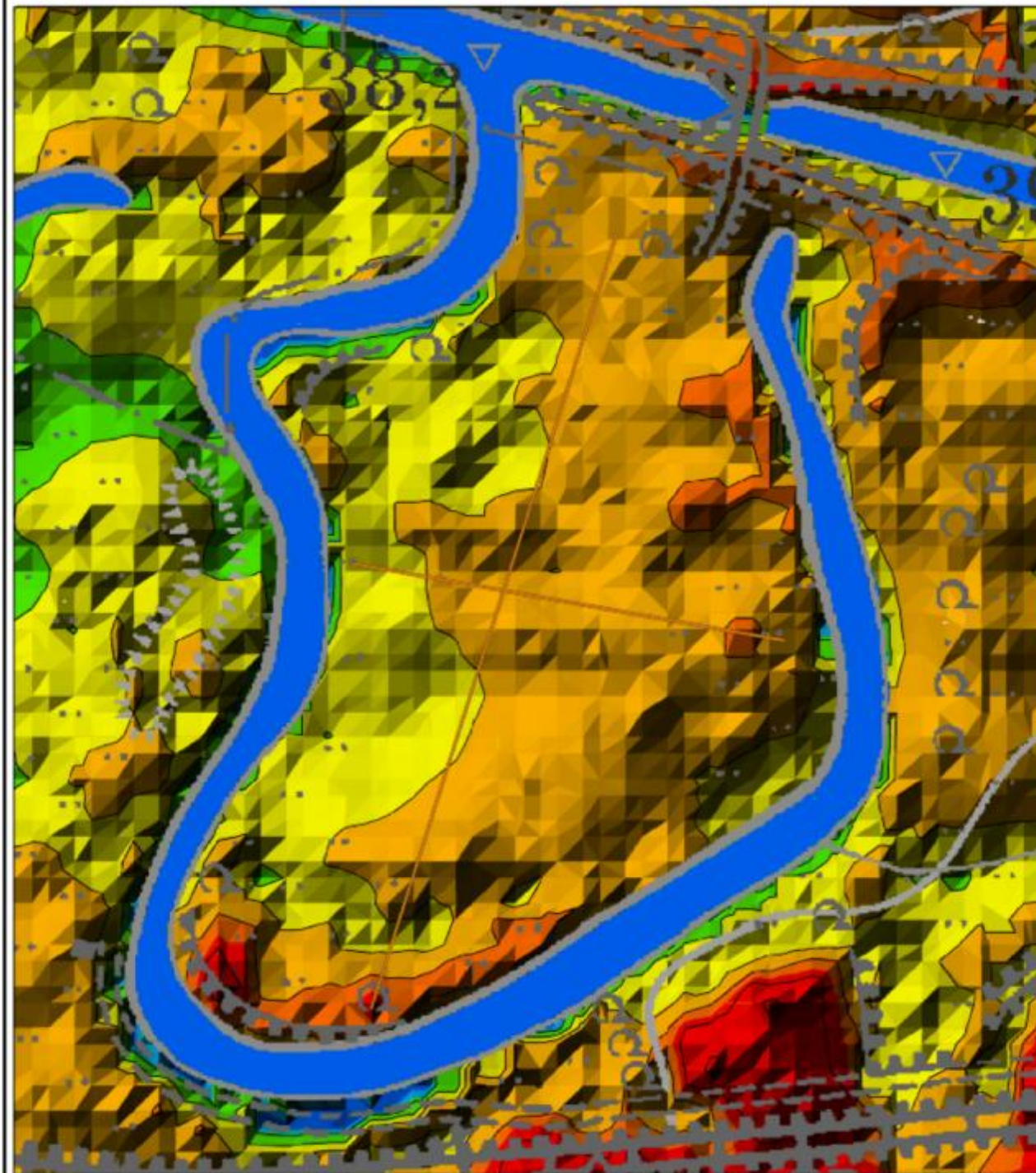


## Karte 6: Lage der Kompensationsflächen



-  Bebauungsplan Nr. 140
-  Kompensationsmaßnahme



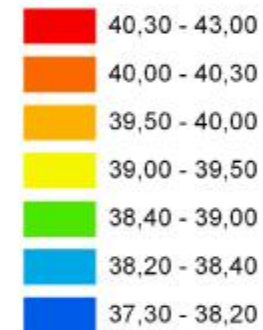


## Legende

## Karte 7a

Höhenlinie ———

### Geländehöhen in mNN



Geländeschnitt (im Antrag) ———

### Wasserspiegellagen

Wsp. 37,82 mNN bei 25 m<sup>3</sup>/s --> MQ

Wsp. 38,40 mNN bei rd. 44m<sup>3</sup>/s

Wsp. 40,30 mNN bei rd. 284m<sup>3</sup>/s --> HQ100

Retentionsbereich zw. 38,40 mNN bis 40,30 mNN

<b>BAKER HUGHES</b> Auftraggeber: Baker Hughes INTEQ GmbH	
Hochwasserkompensationsmaßnahme am Altarm Theewinkel	
Geländehöhen Ist - Zustand	Anlage 3
Genehmigungsplanung	Maßstab: 1:2.500
<small>Auftraggeber:</small> <small>Niederländischer Landesrat für</small> <small>Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz</small> <small>- Dienststelle Zuid-</small>	<small>Gezeichnet:</small> 02.11.2007 H. Rades <small>Geprüft:</small> 02.11.2007 H. Rades <small>Handgezeichnet:</small>
Geschäftsbereichleiter G&H H. Varnacke	Projekt Nr.: 02001 / AG 03
<small>Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der</small> <small>Niederländischen Vermessungs- und</small> <small>Kartenverteilung</small>	
© 2005  	



# Karte 7b

## Legende

Höhenlinien —

## Geländehöhen in mNN



Geländeschnitt (siehe Antrag) —

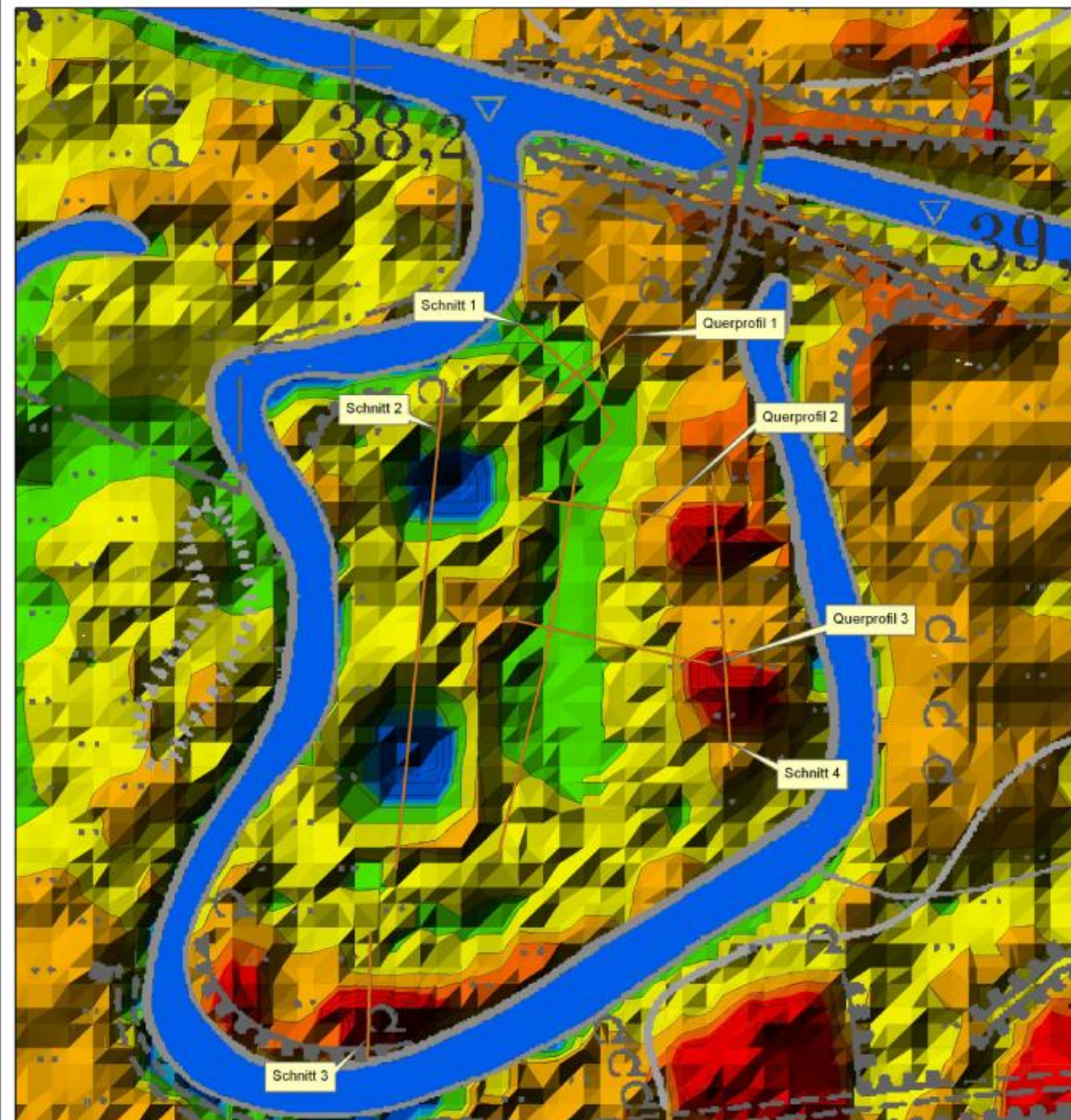
## Wasserspiegellagen

Wsp. 37,82 mNN bei 25 m³/s --> MQ

Wsp. 38,40 mNN bei rd. 44m³/s

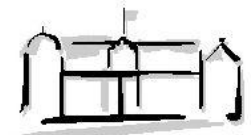
Wsp. 40,30 mNN bei rd. 284m³/s --> HQ100

Retentionsbereich zw. 38,40 mNN bis 40,30 mNN



<b>BAKER HUGHES</b> Auftraggeber: Baker Hughes INTEQ GmbH	
Hochwasserkompensationsmaßnahme am Altarm Theewinkel	
Geländehöhen Planungszustand	Anlage: 5 Blatt:
Genehmigungsplanung	Maßstab: 1:2.500
Aufgestellt: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Katasteramt SGA -	Bearbeitet: 02.11.2007 Hr. Radon Geprüft: 02.11.2007 Hr. Radon
Geschäftsbereichleiter GB II Hr. Varnacke	Handgezeichnet: Projekt Nr.: 62501 / AQ 03
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung	
© 2005  	





## Karte 8: Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

