

# ÖKOLOGISCHES FACHGUTACHTEN

## NEUBAU DER ORTSUMGEHUNG JORK K26n

### Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Konfliktvermeidung-/Minderungsmaßnahmen – Ausgleich + Ersatz

**THEIS SUMFLETH - DIPL. ING. LANDESPFLEGE**  
**GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA**  
**BERGFRIED 16 a, 21720 GUDERHANDVIERTEL**  
**TEL 04142/3551 FAX 04142/1434**

**Bearbeitung:** R. Weishaupt-Sumfleth, Dipl. Ing. Landespflege  
Scott Wischhof, Dipl. Biol. Hamburg  
Gudrun Hofmann, Dipl. Biol. Hamburg  
Ansgar Fütterer, Dipl. Ing. (FH) Freiraumplanung  
Alke Sumfleth, Dipl. Ing. Landschaftsplanung

**Guderhandviertel, 26.10. 2009**

<b>INHALT</b>	<b>Seite</b>	
<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>UNTERSUCHUNGSRAHMEN</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>LAGE DER PLANUNGSBEREICHE UND PLANERISCHE AUSGANGSLAGEN</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>KONFLIKTMINDERUNG</b> <b>- Vermeidung und Minderung</b> von erheblichen Beeinträchtigungen	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>VORSCHLÄGE ZUR KONFLIKTMINDERUNG</b>	<b>6</b>
	Schutzgut Mensch	<b>7</b>
	Schutzgut Boden	<b>8</b>
	Schutzgut Wasser	<b>8</b>
	Schutzgut Klima/Luft	<b>8</b>
	Schutzgut Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter	<b>9</b>
	Schutzgut Lebensräume und –gemeinschaften/ Arten und Biotope	<b>9</b>
	*Amphibien	<b>9</b>
	*Avifauna	<b>10</b>
<b>4.2</b>	<b>KONKRETE MASSNAHMEN ZU VER- MEIDUNG UND MINDERUNG AUF DEN EINGRIFFSFLÄCHEN DER VARIAN- TEN 1+3</b>	<b>11</b>
	1. Amphibien	<b>11</b>
	2. Avifauna	<b>12</b>
	3. Fledermäuse	<b>14</b>
<b>4.3</b>	<b>VERMEIDUNGS-UND MINDERUNGS- MASSNAHMEN (Karten Nr.5 und6)</b>	<b>15</b>
<b>4.3.1</b>	Variante 1	<b>15</b>
<b>4.3.2</b>	Variante 3	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>ERMITTLUNG NICHT VERMEIDBARER UND NICHT ZU MINDERNDER BEEIN- TRÄCHTIGUNGEN</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>ERMITTLUNG VON AUSGLEICHS-</b>	

	<b>MASSNAHMEN</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS</b>	<b>23</b>
	- Flächenberechnungen und Bilanzierung für die Varianten 1 + 3	<b>23</b>
	*Variante 1	<b>24</b>
	*Variante 3	<b>26</b>
	- Ausgleichsbedarf auf externer Fläche	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>BESCHREIBUNG DER EXTERNEN AUSGLEICHSFLÄCHE II 17/3</b>	
	<b>- FLÄCHENPOOL JORK-MOORENDE</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>Ergebnisse des Vergleichs</b>	<b>30</b>

## **Anhang**

## 1 Einleitung

Die Verkehrssituation in der Gemeinde Jork, wie sie in der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVS 2009) in Punkt 5 beschrieben wurde, ist Impulsgeber für den Planungsauftrag einer Ortsumgehung im Süden der Gemeinde Jork. Dieser war zunächst mit einer Varianten 1 begonnen worden. In 2007 hatten sich Träger und Gemeinde auf ein Planfeststellungsverfahren verständigt und mit 2 weiteren Varianten ( 2 und 3) das Vorhaben auf den Weg gebracht.

### Vorgeschichte

2007 wurde in einer Vorstudie (1) zur UVS ein Variantenvergleich zur umweltfachlichen Linienbeurteilung durchgeführt, mit dem eine Favoritenvariante gefunden werden sollte. Dabei standen Aussagen zum Flächenverbrauch und Konfliktpotenzial im Vordergrund. Die für die Abarbeitung einer aussagekräftigeren Umweltverträglichkeitsstudie (UVS 2009) notwendigen Daten und Informationen (Daten zur Fauna, neue Aussagen zur Verkehrs- und Lärmsituation, Planung der Umlegung einer Wetter) lagen noch nicht vollständig vor, so dass die Rangfolge der Varianten ausschließlich mit Angaben zum Flächenverbrauch und den bis dahin bekannten Informationen zu den Schutzgütern festgelegt werden konnte.

Die Festlegung der Rangfolge: Variante 1, Variante 3, Variante 2 wurde jedoch nicht nur vom Flächenverbrauch und den geringsten ökologischen Konflikten bestimmt, sondern unterlag zusätzlich ökonomischen Sachzwängen:

Die Gemeinde ist Miteigentümerin der Flächen der Variante 1, so dass mit weniger Widerständen bei einem Flächenankauf zu rechnen war. Als ein weiteres entscheidendes Kriterium galt die direkte Anbindungsmöglichkeit an das im Flächennutzungsplan vorgesehene Gewerbegebiet.

Variante 3 galt als „Konkurrentin“, da sie die Variante mit dem geringsten Flächenverbrauch und zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (2007) als ökologisch unproblematisch eingeschätzt wurde. Die im LP von 1996 noch als brachliegenden Flächen im Bereich der Jorker Hauptwetter waren in der Zwischenzeit wieder in die landwirtschaftliche Nutzung (für den Obstbau) übergegangen.

Vom Zeitpunkt der Herausnahme aus der Intensivobstbaunutzung hat sich auf den für Variante 3 vorgesehenen Flächen (Flurstücke 30/5 und 32/4) eine wertvolle Brache mit alten, noch kräftigen Obstbäumen und reichlich Totholz zu einem Eldorado für die Avifauna und vor allem Fledermausarten entwickelt und dürfte auch für die Amphibienfauna als Sommer- bzw. Winterquartier von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein. Das üppige Nahrungs- und Quartierangebot, das die Vegetation bietet, fördert das artenreiche Vorkommen der Fauna, brachte insbesondere eine erstaunliche Vielfalt an Fledermausarten auf die Flächen des Untersuchungsraumes (vgl. (2), 6.4.3).

Diese Flächen sind bedauernswerter Weise nicht Eigentum der Gemeinde und können jederzeit wieder in eine Nutzung für den Intensivobstbau übergehen.

Zur neuen Einschätzung der o.g. Fläche wurde in der Grundlagenermittlung zur UVS als Teil des LBPs in Kapitel 6.4.3 der UVS die Entwicklung des Vorkommens der Fledermäuse im Alten Land zusammengefasst.

Das Vorhaben ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne von §7 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) verbunden. Die nach § 8 NNatG

erforderlichen Vorkehrungen sowie die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat das Umweltamt des Landkreis Stade als Träger des Vorhabens im Benehmen mit der Gemeinde Jork in einem landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) in Text und Karte im Einzelnen darzulegen. Der Begleitplan ist Bestandteil des Plans für das Vorhaben (§14 NNatG).

2006 beauftragte der Träger über die Gemeinde Jork das Landschaftsplanungsbüro Theis Sumfleth, 21720 Guderhandviertel mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes für eine Variante.

Variante 1: Verlauf der Trasse über die Jorker Hauptwettern südlich entlang der Osterjorker Wettern, ca. 400m lang mit 2 Brückenbauwerken aus Stahlbeton bis Anschluss „Ostfeld“ mit der Verlagerung der Jorker Hauptwettern für die Brückengestaltung

2007 wurde das Vorhaben auf 3 Varianten erweitert.  
mit

Variante 3: Von der Straße Jorkerfelde kommend über eine Stahlbetonbrücke; Verlauf nördlich der Osterjorker Wettern, ca. 390 m lang  
und

Variante 2: In Höhe Glosterstraße /Straße Jorkerfelde über die Jorker Hauptwettern durch landwirtschaftliche Flächen (überwiegend Intensivobstanbau) bis zur Osterjorker Wettern zum Anschluss „Ostfeld“; Bauwerk ca. 900m lang mit 2 Stahlbetonbrücken

Im Frühjahr 2009 konnte von der Gemeinde Jork das Signal gegeben werden (Unterzeichnung der Architektenverträge mit Beginn der faunistischen Untersuchungen, Schallschutzgutachten), an der Vervollständigung der UVS 2009 und damit auch der Fertigstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) bis zum Ende Oktober zu arbeiten.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan als planerisches Instrument der Eingriffsregelung soll die Sicherung oder Wiederherstellung der vor dem Eingriff vorhandenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gewährleisten. Die Erhaltung, die Wiederherstellung oder auch eine Neugestaltung des angetroffenen Landschaftsbildes wird dabei angestrebt. Zu diesem Zweck werden im LBP sowohl Vermeidungs-, Minderungs- als auch in ausreichendem Umfang Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt, die zur Planfeststellung rechtswirksam werden.

## **2 Untersuchungsrahmen**

Parallel zum LBP wurde die UVS-Vorstudie (1) zu einer planfeststellungswürdigen Umweltverträglichkeitsstudie in 2009 vervollständigt. Die Ergebnisse der dafür durchgeführten Untersuchungen zur Grundlagenermittlung werden im LBP nicht detailgenau wiederholt. Vielmehr besteht das Planwerk im Wesentlichen aus:

- Maßnahmenplan und Maßnahmenübersichtsplan mit Maßnahmennummern versehen
- Bestands- und Konfliktplan zum Verständnis des Maßnahmenplans
- Erläuterungsbericht des LBP

Die Grenzen des räumlichen Bearbeitungsrahmens entsprechen denen des Untersuchungsraums der UVS 2009.

Auf eine Bestandserhebung und –bewertung sowie Prognosen von Beeinträchtigungen und eine Wirkungsanalyse wird im LBP verzichtet. Hierzu wird auf die in der parallel erstellten UVS und der UVS-Vorstudie (1) durchgeführten Untersuchungs-Untersuchungsergebnisse einschließlich Konfliktanalyse verwiesen.

Auf eine Bestandserhebung und –bewertung sowie Prognosen von Beeinträchtigungen und eine Wirkungsanalyse wird im LBP verzichtet. Hierzu wird auf die Untersuchungsergebnisse der parallel erstellten UVS 2009 (2) und der UVS-Vorstudie (1) von 2007 sowie auf die daraus abgeleitete Konfliktanalyse verwiesen.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) als planerisches Instrument der Umweltverträglichkeitsprüfung beginnt mit einer detaillierten Beschreibung und Darstellung der Konfliktminderung, die einen wesentlichen Teil der Aufgabe des LBP zu übernehmen hat.

### **3 Lage der Planungsbereiche und planerische Ausgangslagen**

Die Lage der 3 Trassen geht aus Karte Nr. 2 hervor. In dieser Karte sind die für die Bearbeitung der UVS bestimmenden Grenzen des Untersuchungsraumes und die Überschneidungen der Varianten hervorgehoben.

Die Technische Gestaltung der einzelnen Trassen ist Bestandteil der Lagepläne des Büros Galla und die der Brückenbauwerke der WK CONSULT (3). Entscheidend für die Natur- und Landschaftlichen Belange sind

Angaben zum Flächenverbrauch und zur Vollversiegelung. Trassenbreite (21,5 m), die Länge der einzelnen Trassen, und die Anordnung der baulichen Flächen (Fahrbahn, Radweg und Grünflächen – Karten Nr. 5-7) werden für die Flächenbilanzierung und Größenordnung der Kompensationsmaßnahmen den Lageplänen des Planungsbüros Galla entnommen.

#### **Umfang**

Die Berechnung des Untersuchungsraumes wurde auf der Grundlage der Lagepläne 1-3 (Büro Galla, Horneburg) vorgenommen.

Der Untersuchungsraum ist entsprechend der UVS 2009-Angaben (S. 2) durch einen Untersuchungskorridor von 100m beidseitig jeder Trasse festgelegt worden. Genaue Angaben darüber sind den einzelnen Gutachten zur Fauna zu entnehmen.

Die direkt betroffenen Eingriffsflächen weisen einen Grundstücksverbrauch für  
Variante 1 von 1,37 ha  
Variante 2 von 1,94 ha  
Variante 3 von 1.66 ha  
auf (11).

Folgende Biotoptypen sind Bestandteile der Landschaftsstruktur der Varianten 1-3  
Ihre Beschreibung und Bewertung ist Bestandteil der UVS 2009, Kap. 6ff und wird im LBP verkürzt wieder gegeben:

1. **Marschgräben** (FGM Wertstufe III -IV - von allgemeiner Bedeutung)
2. **Wettern** (FKK Wertstufe III - von allgemeiner Bedeutung)
3. **Obstplantagen** (EOB Wertstufe I - von geringer Bedeutung)
4. **Sonstiges Weiden-Ufergebüsch** (BAZ Wertstufe III - von allgemeiner

Bedeutung)

5. **Grünlandesaat** (GA Wertstufe I - von geringer Bedeutung)
6. **Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte** (UHF Wertstufe III - von allgemeiner Bedeutung u. Wertstufe IV von allgemeiner bis besonderer B.
7. **Landwirtschaftlicher Weg** (OVW Wertstufe I - von geringer Bedeutung)
8. **Baumhecke** (HFB Wertstufe III - von allgemeiner Bedeutung)
9. **Einzelbaum/Baumbestand (HE keine Wertstufe)**
10. **Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzen (HSE Wertstufe III – von allgemeiner Bedeutung)**
11. **Sonstiges naturfernes Staugewässer** (SXS Wertstufe I – von geringer Bedeutung)

#### **4. Konfliktminderung (Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen)**

Das Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 8 Abs. 2 BNatSchG).

Mit Vermeidungs-/minderungsmaßnahmen wird angestrebt, den Eingriff in einer dem Planungsaufwand entsprechenden Verhältnismäßigkeit so gering wie möglich zu halten und damit den erforderlichen Kompensationsbedarf dementsprechend klein zu halten.

Die effektivste Vorkehrung der Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen ist die Vermeidung eines Vorhabens. Die Verkehrsprognostizierung (4) lässt diese Alternative nicht zu. Es bleibt somit die Notwendigkeit, eine möglichst konfliktarme Trassierung der Straße zu planen. Mit dem Variantenvergleich (1) bot sich die Möglichkeit, herauszufinden, wo sich auf den für das Vorhaben vorgesehenen Flächen bedeutsame und empfindliche Bereiche befinden und sie so gut wie möglich zu umgehen (Beispiel: Pappelreihe entlang der Osterjorker Wettern, Standortüberprüfung der Bekassine). Trotz dieser sensiblen Herangehensweise konnte eine Umverlegung der Jorker Hauptwettern für den Brückenbau (Überfahrbauwerk) nicht verhindert werden.

Nachdem eine Vermeidung des Vorhabens an sich nicht als Lösung angesehen wird, gilt es, die erheblichen Beeinträchtigungen die durch Trassen- und Brückengestaltung entstehen mit den in Kapitel 4.1ff vorgeschlagenen Maßnahmen möglichst gering zu halten.

##### **4.1 Vorschläge zur Konfliktvermeidung/-minderung**

Für eine Vermeidung bzw. Minderung der Beeinträchtigungen, die vom Vorhaben ausgehen (Kriterien: anlage- und betriebsbedingte sowie baubedingte temporäre Belastungen) werden mögliche Maßnahmen zu deren Vermeidung/Minderung für jedes Schutzgut nur für die Varianten 1 + 3 vorgestellt. Variante 1 ist die von Landkreis und Gemeinde bevorzugte Variante. Da sie jedoch durch ihre Nähe zur ökologisch wertvollen Brache der Variante 3 in einem engen Zusammenhang steht, werden auch für die Variante 3 Vorschläge für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gemacht.

##### **Begründung:**

Für die Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans musste die Vorstudie zur UVS von 2007 mit aktuellen Daten und Informationen erweitert werden, was zeit-

gleich durchgeführt wurde.

Es lagen zum Zeitpunkt der UVS-Vorstudie von 2007 nur die überholten Daten zur Fauna aus dem Landschaftsplan Jork von 1996 vor. Es bestand also Nachholbedarf für alle 3 Varianten. Es wurden Grundlagendaten zur Vegetation für die Varianten 1-3 erstellt, da diese eine wertvolle Bewertungshilfe für faunistische Aussagen darstellt.

Die Variante 2 sollte nach einer Entscheidung von Kreis und Gemeinde nicht weiter bearbeitet werden. Zum einen hing dies mit dem Ergebnis der UVS-Vorstudie 2007 zusammen, in der diese als ökologisch unverträglichste eingestuft wurde (u.a. hoher Versiegelungsgrad, starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes). Zum anderen wird eine weitere Bearbeitung der Trasse aufgrund einer ökonomischen Entscheidung der Gemeinde (5) vernachlässigt.

Die Entscheidung, die Variante 3 weiterhin zu untersuchen ist ihre Nähe zur von Kreis und Gemeinde favorisierten Variante 1.

Die auf der Fläche der Variante 3 liegende ökologisch wertvolle Brache steht in einem engen Zusammenhang mit Variante 1, was aus den faunistischen Gutachten hervor geht. Aus diesem Grund wird ihre Betrachtung im weiteren Verlauf des LBP fortgesetzt.

Nach dieser Entscheidung verblieben die Varianten 1+3, für die die notwendigen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als Vorschläge (Kap. 4.3.ff) in Text und zeichnerischen Darstellungen vorliegen.

#### Notwendige Vermeidungs-/ minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter

Für die Vermeidung bzw. Minderung von Konflikten/Beeinträchtigungen, die von dem Straßenbauvorhaben ausgehen, (Kriterien: anlage- und betriebsbedingte sowie baubedingte temporäre Belastungen) werden Maßnahmen für jedes Schutzgut im gesamten Untersuchungsbereich vorgestellt. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf die Varianten 1 und 3 gelegt.

#### **Schutzgut Mensch**

##### Für baubedingte Beeinträchtigungen (zeitlich befristet)

- Sicherung vor Betreten der Baustelle durch Absperrungen, Hinweisschilder etc.
- bei Abend- und Nachtarbeit keine Lichtquellen auf die Häuser der betroffenen Anwohner richten
- Beim Einsatz von Baumaschinen und LKW-Verkehr auf Mittagspause der Anwohner Rücksicht nehmen
- keine Sonntagsarbeit, die Lärm verursacht (Rammen, Sägen etc.) durchführen

##### Für anlage-/betriebsbedingte Beeinträchtigungen ( folgebedingte Wirkungen)

- Regelmäßige Überprüfung des Schallpegels für die direkt angrenzenden Anwohner
- Regelmäßige Überprüfung von Luftemissionen insbesondere im Kreuzungsbereich zum Schutz der Anwohner
- Bei Erhöhungen von Stoff- und Lärmeinträgen an der K 26 Maßnahmen für die Anwohner schaffen (schalldämmende Fenster bezuschussen etc.)
- Verbesserung des Landschaftsbildes/Minderungsmaßnahme durch Straßen-



begleitgrün im bebauten Bereich Jorkerfelde und zum Ostfeld

## **Schutzgut Boden**

Für baubedingte Beeinträchtigungen (zeitlich befristete, aber oft mit langer Verweildauer im Boden)

- Ablagerungen von Baustoffen + Aufschüttungsmaterialien im Randbereich nur auf intensiv bewirtschafteten Flächen (extra Lagerplätze einrichten)
  - Sicherung der Umgebung (insbes. Wettern und Gräben) der Baustelle vor Befahren (Rangieren) mit Zaunanlagen
  - Sorgfältige Trennung von abgetragenen Ober- + Unterboden
  - Sachgemäße Lagerung des Bodens (eventuell Wiedereinbau/Pflanzbeete /Grünstreifen)
  - Bodenpflege während der Lagerung (Bodenfördernde Maßnahmen, bspw. Gründüngung)
  - Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen, Betriebsstoffen etc. auf der Baustelle nach Fertigstellung der Straße
  - Schutzmaßnahmen für Großbäume (Pappelreihen, Einzelbäume im Wurzelbereich durch Errichtung eines Wurzelvorhangs vor Beginn der Baustelle) (auf RAS-LG 4 - Basis)
  - Schutzmaßnahmen für wertvolle Gräben vor Ablagerungen und Aufschüttungen, Befahren, Auswaschungen und Versickerung von Schadstoffen (Öl etc.) durch Begrenzungsmarkierungen oder Abdeckung aus befahrbarem Material
- Für anlagebedingte Beeinträchtigungen (Folgebedingte Dauerwirkungen)

### **- Flächensparende Erstellung der Straße**

Fahrbahnspur mit Radweg, Räumstreifen, Grünstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg, Grünstreifen mit Entwässerungsmulde; Verzicht auf Parkflächen werden bei einer Gesamtbreite von 21,5m, davon 9m breite Versiegelungsfläche (Fahrbahn und Radweg) als Flächen sparend angesehen

Für betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge nach Fertigstellung der Straße)

- Sicherung vor Leckagen durch Abdeckung der an die Eingriffsflächen anschließenden Biotoptypen Gräben und Brachen

## **Schutzgut Wasser**

Für baubedingte Beeinträchtigungen (zeitlich befristete, aber oft mit langer Verweildauer im Boden)

- Sicherung des Grundwassers vor Ausschwemmungen aus Baumaterialien durch Abdeckungen (siehe Boden)
- Vermeidung von Grundwasserfreilegungen

Für anlagebedingte Beeinträchtigungen (Folgebedingte Wirkungen)

- Grundwasserschonende Bauweise der Straße (siehe Schutzgut Boden)

## **Schutzgut Klima/Luft**

Für anlagebedingte Beeinträchtigungen (Folgebedingte Wirkungen)

- werden durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen über die übrigen Schutzgüter vermieden und vermindert

## **Schutzgut Landschaftsbild, Kultur und Sachgüter**

Für baubedingte Beeinträchtigungen (zeitlich befristete, aber oft mit langer Verweildauer im Boden)

- Störende Objekte der Baustelle, bspw. Kräne, Bauschilder, Zäune, Lichtquellen in die Umgebung einpassen
- Frühzeitiger Aufbau von Gehölzstreifen wo möglich (Übergangspflanzung von Entwässerungsmulde zu daran anschließenden Flächen (bspw. Seitenstreifen vor Baustelleneinrichtung)
- Eingrünung von Erddeponien und vegetationslosen Flächen mit den Boden verbessernden Eigenschaften

## **Lebensräume und –gemeinschaften, Schutzgut Arten und Biotope**

> *Vegetation*

Für baubedingte Beeinträchtigungen (zeitlich befristete, aber oft mit langer Verweildauer im Boden)

- Flächensparende Ablagerungen von Erdmassen und Baustoffen (s. Boden)
- Schutz der Umgebung vor Emissionen, Auswaschungen und Versickerung von Schadstoffen (siehe Schutzgüter Boden und Wasser)
- Baumschutz an zu erhaltenden Straßenbäume an der K 26 durch Einzelmanschetten aus Holz
- Baumschutz der Pappelreihe (25 Exemplare) mit einem Holzzaun entlang der Osterjorker Wettern
- Sicherung der Baustellenumgebung vor Befahren, Betretungen, Ablagerungen

Für betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge nach Fertigstellung der Straße)

- Beschränkung des Betriebsmitteleinsatzes zur Pflege von Vegetationsflächen (Erhaltung Spontan- und Ruderalvegetation auf Pflasterflächen und Zufahrtsstraße)

> *Fauna*

### Amphibien

Um erhebliche Auswirkungen auf die Amphibienfauna so weit wie möglich zu vermeiden bzw. zu vermindern sollten aus Sicht der Gutachter im Zuge der Trassen- und Bauausführungsplanung folgende Maßnahmen Berücksichtigung finden:

- Durchführung von bestimmten Maßnahmen (Rodungen von Gehölzen, Verfüllung der Gräben) außerhalb der Wanderzeiten, Fortpflanzungs- und Aufwuchsperiode
- Schonung der Gewässerfauna durch Aushub der Grabenvegetation bis zur Grabensohle unmittelbar vor Verfüllung von Grabenabschnitten; mehrtägige Lagerung des Aushubs an der Böschung benachbarter Grabenabschnitte, um den Tieren eine Besiedlung neuer Gewässer bzw. Grabenabschnitte zu ermöglichen
- Lärm-mindernde Maßnahmen (Einsatz lärmgedämpfter Baumaschinen),
- das Einrichten von Lagerplätzen für Baustoffe und Aufschüttungsmaterialien nur auf intensiv bewirtschafteten Flächen
- Schutzmaßnahmen für wertvolle Gräben vor Auswaschungen und Versickerung von Schadstoffen (Öl etc.),

- Sicherung der Umgebung (insbes. Wettern und Gräben) der Baustelle vor Befahren (Rangieren) mit Zaunanlagen,

sowie

- die Wiederherstellung der während der Bauphase beanspruchten Biotop nach Bauabschluss

- Aufwertung beeinträchtigter Fortpflanzungsgewässer, Sommerhabitate und Winterquartiere durch Förderung amphibienspezifischer Habitatstrukturen

- Verzicht auf Verrohrung der Osterjorker Wettern im Rahmen der Varianten 1 und 3 (nach Auskunft der WK-Konsult Hamburg wird es im Bereich der Brücken keine Verrohrungen geben).

- Anlage von Amphibienleitsystemen und Querungshilfen in Form von Durchlasssystemen entlang des Osterjorker Wettern (Amphibientunnel)

Nicht zu vermeidende bzw. zu verminderte Auswirkungen stellen die Habitatverluste dar. Diesbezüglich kann ein Ausgleich nur durch den

- Ersatz vernichteter bzw. beeinträchtigter Fortpflanzungsgewässer, Sommerhabitate und Winterquartiere möglichst in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort erzielt werden.

#### Avifauna

Um erhebliche Auswirkungen auf die Avifauna so weit wie möglich zu vermeiden bzw. zu vermindern sollten aus gutachterlicher Sicht im Zuge der Trassen- und Bauausführungsplanung folgende Maßnahmen Berücksichtigung finden:

- die Durchführung von bestimmten Maßnahmen (Rodungen von Gehölzen, Verfüllung der Gräben) außerhalb der Brutperiode,

- Lärmmindernde Maßnahmen (Einsatz lärmgedämpfter Baumaschinen),

- Schutzmaßnahmen vor Auswaschungen und Versickerung von Schadstoffen (Öl etc.),

- eine flächenschonende Bauweise mit Verzicht auf großflächige Ablagerungen und Aufschüttungen,

- das Einrichten von Lagerplätzen für Baustoffe und Aufschüttungsmaterialien nur auf intensiv bewirtschafteten Flächen sowie

- die Wiederherstellung der während der Bauphase beanspruchten Biotop nach Bauabschluss

- Verzicht auf Anlage von Gebüsch, Hecken, Feldgehölze, Röhrichte oder Hochstaudenfluren in einem Randstreifen von 5-15 m beidseits der Fahrbahn (je nach Verkehrsfrequenz und Fahrgeschwindigkeit)

- Falls verkehrstechnisch möglich, die Fahrbahnbegrenzungspfähle in ihrer Formgebung so wählen, dass sie als Ansitzwarten für Beutegreifer wie die Waldohreule nicht geeignet bzw. unattraktiv werden.

- Positionierung von geeigneten Ansitzwarten außerhalb der Gefahrenzone „Straße“.

- Anbringen künstlicher Brutplatzangebote für die Waldohreule. Bewährt haben sich künstliche Horste aus Zweigmaterial, Körben oder kleinen Plattformen, wobei auf ein nahes Versteck für das Wache haltende Männchen zu achten ist.
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h als zusätzliche Verminderung des Kollisionsrisikos.

Nicht zu vermeidende bzw. zu vermindernde Auswirkungen stellen die Habitatverluste durch direkte Überbauung sowie die Minderung der Habitatqualität innerhalb der ersten 100 m links und rechts der Trasse dar. Diesbezüglich kann ein Ausgleich nur durch den

- Ersatz vernichteter bzw. beeinträchtigter Brut- und Nahrungshabitate der betroffenen Vogelarten möglichst in mittelbarer Nähe zum Eingriffsort erzielt werden.

#### **4.2 Konkrete Maßnahmen zu Vermeidung und Minderung auf den Eingriffsflächen der Varianten 1+3**

Im Mittelpunkt der betroffenen Schutzgüter, die das Vorhaben am Härtesten trifft, steht die Fauna durch den Verlust wertvoller Lebensräume (Graben- und Bracheteilbereiche).

Im Folgenden wird zum einen durch eine Zusammenfassung der Kartierungsergebnisse aus der UVP2009 zu den 3 Tiergruppen:

- Amphibien
- Avifauna
- Fledermäuse

die Vielzahl der im Untersuchungsraum angetroffenen Arten der einzelnen Artengruppen aufgezeigt. Zum anderen wird deutlich gemacht, in welcher Abhängigkeit sie von den durch die verloren gehenden Biotoptypen (Grabenteile, Bracheteile) stehen.

##### **1. Amphibien:**

Bei den Begehungen für die Erfassung der Arten im Untersuchungsraum überraschte die Artenvielfalt dieser Tiergruppe. Die Ergebnisse der Kartierungen basieren auf 14 Begehungen zwischen März und Juli 2009. Es wurden fünf verschiedene Arten und insgesamt über 1.000 adulte Individuen im Untersuchungsraum gezählt, die vom Vorhaben betroffen sein werden. Die Betroffenheit dieser Tiergruppe geht in erster Linie auf die in der UVS 2009 beschriebenen anteiligen Verluste an Gräben, Obstbrachen, feuchten Gras- und Staudenfluren und den betriebsbedingten Straßenverkehr zurück. Hiermit verbundenen sind Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität durch den anteiligen Verlust an Habitaten (Fortpflanzungs-, Sommer-, Winterhabitate), Zerschneidungseffekte mit Barrierewirkungen auf die Austauschbeziehungen zwischen Teilhabitaten und Populationen sowie direkte Bestandseinbußen infolge verkehrsbedingter Individuenverluste. Nähere Angaben dazu sind der Karte Nr. 4.1 und 4.2 UVS 2009) und den Darstellungen in den Kap. 6.4.3 und 7.1.5 UVS 2009 zu entnehmen.

Der Zerschneidungseffekt des Straßenbauvorhabens kann mit der Schaffung von Leitlinien nicht verhindert werden. Mit dem Einsatz technischer Mittel kann den

Amphibien jedoch geholfen werden, die Barriere zu überwinden.

Mit dem Hinweis auf ein Arbeitspapier zu „Amphibientunnel“ (12) ist der Einsatz ortsfester Amphibientunnel beim Bau der Ortsumgehung eine Möglichkeit, das Hindernis zu überwinden.

Im o.g. Bericht wird eine Voruntersuchung über das Wanderverhalten der Amphibien in den betroffenen Bereichen während 2 Wanderperioden als unerlässlich angesehen.

Die vorliegenden Kartierungsergebnisse basieren jedoch auf nur 1 Untersuchungsperiode 2009. Die Gründe liegen zum einen an der nicht abschätzbaren Vielfalt des Artenspektrums im Untersuchungsraum, das durch die Vorgabe im Faunistischen Fachbeitrag zum LP Jork von 1996 mit nur 1 Amphibienart (Wasserfrosch, 6-20 Exemplare, südöstlich von den Trassen) in diesen Bereich stark unterschätzt wurde. Zum anderen führten Missverständnisse bezüglich der Kartierungszeitpunkte mit der Gemeinde dazu bei, dass die notwendigen Daten von nur 1 Wanderperiode in die Umweltverträglichkeitsstudie und somit auch den Landschaftspflegerischen Begleitplan einfließen können<sup>1</sup>.

Als nicht technische Möglichkeit des Amphibienschutzes bietet sich die Errichtung eines mobilen Amphibienzaunes an (12). Mobile Amphibienzaune müssen über viele Wochen im Frühjahr betreut, und die Fangeimer mehrfach am Tag kontrolliert werden, um die wandernden Tiere vor Predatoren (Iltisse u.a. Kleinsäuger) zu schützen. Findet die Gemeinde ehrenamtliche Helfer zur Errichtung und Betreuung des Zaunes, kommt eine technische Amphibientunnelanlage nicht in Frage. Denn: diese verursacht zunächst hohe Kosten, erfordert eine detaillierte Voruntersuchung und der Erfolg ist zudem von einer gründlichen fachgerechten Ausführung abhängig. Sie hat den Vorteil, dass die Tiere selbständig das Hindernis überwinden können.

Dass eine Maßnahme zum Problem des Zerschneidungseffektes durch das Straßenbauvorhaben durchgeführt werden muss, ergibt sich aus der Zahl dieser Tiergruppe mit ihren Fundorten südlich und nördlich entlang der Osterjorker Wettern. (UVS 2009 – Karte 4)

Beide Schutzmöglichkeiten haben eine Vermeidungsfunktion, d.h. ein Überqueren der Straße könnte ausgeschlossen werden, aber ohne 100%ige Garantie.

Aufgrund der hohen Kosten und baulicher Schwierigkeiten tendiert die Gemeinde zur jährlichen Errichtung eines mobilen Amphibienzaunes und dem damit erforderlichen Aufwand. Bei einer Entscheidung für die Tunnelversion sind in einem Abstand von 50m entlang der Straße Durchlässe einzuplanen. Auf der Maßnahmefläche V+M4 der Variante 1 (Karte Nr.5) und M4b der Variante 3 (Karte Nr.6) werden Möglichkeiten gesehen, solche anzubringen. Für die technische Durchführung werden die Erfahrungen des NABU aus Sachsen-Anhalt (12) empfohlen.

## **2. Avifauna:**

Hier steht die Bekassine (*Gallinago gallinago*) im Mittelpunkt, da sie im LP Jork, 1996 (6) in einem Teilbereich der Variante 3 erfasst und dargestellt wurde. Ihre Spuren wurden durch eine Umnutzung einer Brachefläche in eine Obstbauplantage in einen

---

<sup>1</sup> Darüber hinaus wurden die Untersuchungen zum Wanderverhalten auf Stichproben beschränkt und waren lediglich darauf ausgelegt, einige Hinweise auf die Raumnutzung der Amphibien zu liefern. Die auf wenige Begehungstermine während der Wanderzeit beschränkte Untersuchung erbrachte aufgrund des Witterungsverlaufs im Frühjahr 2009, die das Abschätzen günstiger Begehungstermine stark beeinträchtigte zudem kaum verwertbare Ergebnisse (vgl. Erläuterungsbericht, Anhang UVS).

anderen Teilbereich des Untersuchungsraumes verlagert. Dazu und welche weiteren Vogelarten, wie das Blaukehlchen oder der Steinschmätzer erfasst wurden, ist der UVS 2009 in Kap. 6.4.3 sowie der Karte Nr. 10 UVS zu entnehmen.

Im Rahmen der Bestandsaufnahmen zwischen Ende März und Mitte Juni 2009 wurden insgesamt 57 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, von denen 31 Arten als Brutvogel und je 13 als Nahrungsgast bzw. Durchzügler eingestuft wurden. Der Gesamtbestand umfasst 180 Brutpaare/Brutreviere (BP/BR). Neun der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten werden in Niedersachsen auf der regionalen bzw. landesweiten Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten geführt. Vier dieser Arten stehen zudem auf der bundesweiten Roten Liste. Von den im Untersuchungsgebiet nachweislich brütenden Arten sind allerdings nur drei (Feldschwirl [1 BP], Gartenrotschwanz [3 BP], Waldohreule [1 BP]) in Niedersachsen und keine bundesweit gefährdet.

Sämtliche europäische Brutvogelarten unterliegen gemäß § 10 BNatSchG einem besonderen Schutzstatus. Im Gebiet traten zudem acht streng geschützte Arten auf (Bekassine, Blaukehlchen, Flußregenpfeifer, Kiebitz, Mäusebussard, Teichhuhn, Turmfalke und Waldohreule), von denen zwei auch im Gebiet brüten (Waldohreule, Teichhuhn).

Für die geplante Ortsumgehung werden aufgrund des direkten Verlustes an Brutrevieren und Nahrungshabitaten, der Qualitätsminderung bzw. Entwertung von Brut- und Nahrungshabitaten sowie des entstehenden Kollisionsrisikos erhebliche Beeinträchtigungen der gebietseigenen Avifauna, insbesondere der lokalen Populationen der wertgebenden gefährdeten und streng geschützten Brutvögel prognostiziert. Essentielle Nahrungshabitate sind jedoch von keiner Variante betroffen. Nähere Angaben zum Gesamtbestand und den vom Vorhaben betroffenen Arten sind der Karte Nr. 5 und den Darstellungen in den Kap. 6.4.3 und 7.1.5 der UVS (2009) zu entnehmen.

Nicht zu vermeidende bzw. zu verminderte Auswirkungen stellen die Habitatverluste durch direkte Überbauung dar. Diesbezüglich kann ein Ausgleich nur durch den Ersatz vernichteter Brut- und Nahrungshabitate der betroffenen Vogelarten möglichst in mittelbarer Nähe zum Eingriffsort erzielt werden. Zur der Minderung der vorhabenbedingten Beeinträchtigung von Brut- und Nahrungshabitaten sowie der Minderung des Kollisionsrisikos der bietet sich die Anlage eines Straßen begleitenden mehrschichtigen und vor allem dichten Gehölzriegels an, der die Trasse und den Verkehr beidseitig gegenüber den umgebenden Vogellebensräumen abschirmt. Dabei müssten Unterwuchs und Strauchschicht so entwickelt bzw. gepflanzt werden, dass sich noch vor Betriebsbeginn ein undurchdringliches, mehrere Meter hohes Dickicht ergibt. Überhälter sollten so gesetzt werden, dass sich mit der Zeit ein Kronenschluss einstellen kann. Bei entsprechender Gestaltung könnte eine solche Maßnahme das verkehrsbedingte Kollisionsrisiko für die ortsansässige Avifauna mindern, da querende Individuen gezwungen wären die Trasse in ausreichender Höhe zu überfliegen. Des Weiteren würden die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen aufgrund von Lärm und visueller Unruhe gemindert werden, wodurch die Habitatqualität der angrenzenden Lebensräume vermutlich weitgehend erhalten bliebe. Auf der trassenabgewandten Seite könnte eine geeignete Gehölzwahl darüber hinaus zusätzliche Brut- und Nahrungshabitate für die Avifauna bereitstellen. Zur Vermeidung von Kollisionsrisiken müsste die trassenzugewandte Seite entsprechend bepflanzt oder gepflegt werden.

Falls verkehrstechnisch möglich, sind die Fahrbahnbegrenzungspfähle in ihrer Formgebung so wählen, dass sie als Ansitzwarten für Beutegreifer wie die

Waldohreule nicht geeignet bzw. unattraktiv werden. Unterstützend könnten außerhalb der Gefahrenzone „Straße“ an geeigneten Stellen Ansitzwarten für Greife und Eulen aufgestellt werden. Der derzeitige Horststandort der Waldohreule befindet sich am südlichen Ende der Obstbrache, in unmittelbarer Nähe zur geplanten Trasse der Variante 1 (ca. 25 m). Das Anbringen künstlicher Brutplatzangebote in etwas größerer Entfernung zur Straßen könnte mögliche Konflikte (Horstaufgabe) vermeiden helfen. Bewährt haben sich künstliche Horste aus Zweigmaterial, Körben oder kleinen Plattformen, wobei auf ein nahes Versteck für das Wache haltende Männchen zu achten ist.

Generell könnte eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h das verkehrsbedingte Kollisionsrisiko für Vögel erheblich herabsetzen.

### **Fledermäuse**

Durch das Straßenprojekt entstehen für diese Tiergruppe erhebliche Beeinträchtigungen einerseits durch die Trennungswirkung der Straße und andererseits durch die Kollisionsgefahr mit dem Straßenverkehr beim Überfliegen der im Vergleich zur Umgebung erhöht liegenden Straße.

Fledermäuse fliegen ihre Nahrungshabitate meistens auf individuellen festen Flugbahnen an. Lineare Landschaftselemente, wie Wettern, Baumreihen oder Waldränder, dienen daher häufig als räumliche Verbindung von Quartierstandort und Jagdgebiet. Einige Fledermausarten vermeiden sogar strikt das Überfliegen offener Flächen und sind somit an Vegetationsstrukturen als Leitlinien gebunden. Die Baumreihen, Wettern und Gräben haben aber nicht nur Leitlinienfunktion sondern werden von vielen Fledermausarten explizit als Nahrungshabitate aufgesucht (Patrouillienjäger). Die Fledermausarten Wasser- und Teichfledermaus sind darüber hinaus durch ihr spezialisiertes Jagdverhalten (Jagd 20-50 cm über der Wasseroberfläche) an Gewässer gebunden. Eine Verrohrung des Osterjorker Wettern im Bereich der Anbindung an das Gewerbegebiet Ostfeld und des Jorker Hauptwettern im Bereich der Anbindung Jorkerfelde ist daher zu vermeiden und die aktuelle Gewässerbreite zu erhalten. Die lichte Höhe (Luftraum zwischen Brückenunterseite und Wasseroberfläche) der bestehenden Betonbrücken (Wirtschaftswege) muss mindestens auch bei den geplanten Brückenbauwerken eingehalten werden, damit eine Unterquerung der Brücken für diese Fledermausarten möglich ist.

Um die Trennungswirkung zu umgehen, sind Gehölzreihen wie die Pappelreihe im Bereich der Variante 1 unbedingt zu erhalten (M 5) und bei Abgang mit Schwarzerlen (Variante 1 A5) zu ersetzen. Der Erhalt und die Weiterentwicklung der bestehenden Brachen mit hohem Baumwuchs wird als Möglichkeit angesehen, die Folgen einer Unterbrechung der Linie zum Ortszentrum, die durch das Straßenbauvorhaben entsteht zu mindern. Die Leitlinien enden für viele Fledermausarten schon an der Straße, wodurch sie ein Weiterfliegen in die gleiche Richtung vermeiden oder sich am Boden und somit an der Straßenoberfläche orientieren und Gefahr laufen mit Fahrzeugen zu kollidieren. Für eine effektive Abschirmung der Straße müsste eine beidseitige dichte Abpflanzung mit Gehölzen erfolgen, so dass die Fledermäuse gezwungen werden, entweder über die Gehölze zu fliegen oder an den Gehölzen entlang nach Osten bis knapp hinter die Brückenanbindung an das Gewerbegebiet Ostfeld.

### **4.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Karten Nr.5 + 6)**

#### **4.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche der Variante 1 (M=Minderung; V=Vermeidung; V+M= Vermeidung +Minderung)**

In den folgenden Vorschlägen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wurde in Abweichung von der gesetzlichen Regelung der Gewässerrandstreifen von 5m Abstand zu den Wettern nicht immer konsequent eingehalten. Die bisherige Situation weist einen Räumstreifen von maximal 2,5m auf, so dass davon ausgegangen wird, dass diese Breite ausreichend ist. Einige der Vermeidungsmaßnahmen wurden auf die Zielgruppe Fledermäuse mit Gehölzpflanzungen abgestimmt, die die verloren gehenden linearen Strukturen herstellen sollen, und diese sind abhängig von der Wasserlinie der Wettern. Es handelt sich dabei um die Maßnahmen M3, V+M4, V+M5 sowie um M6 der Variante 1.

#### **Dazu einige Erklärungen vorweg:**

**M3:** Kopfweidenreihe entlang des Wetternufers zur Erhöhung des Landschaftsbildes, wobei der 5m Räumstreifen nicht eingehalten werden kann.

**V+M4:** Der zu entwickelnde dichte Gehölzriegel führt mit seiner Breite von 2,5 zur Reduzierung des Räumungsstreifens auf 2,5 m. Damit wird den Fledermäusen ein lineares Strukturelement entlang der Straße als Vermeidungsmaßnahme angeboten. Die Bedeutung solcher Strukturen entlang der Gewässer sind im Fachgutachten (14) zur Fledermauspopulation aufgeführt.

**V+M5:** Der in dieser Maßnahme vorgesehene Räumstreifen wurde zugunsten von Maßnahme V+M4 auf 2,5m reduziert. Für die zu entwickelnden Kopfweiden wird eine lückige Pflanzung entlang des Wetternufers vorgeschlagen. Die Gehölzreihe wird als Fortsetzung der zu erhaltenden Pappelreihe (M10) verstanden, die erhalten werden muss.

**M6:** Auch hier wird davon ausgegangen, dass ein 2,5m breiter Räumstreifen ausreichend ist.

Bei allen Maßnahmen für die Variante 1 steht der Gedanke im Vordergrund, der ökologisch wertvollen Fledermauspopulation weiterhin gute Lebensbedingungen zu verschaffen.

Stimmt der Unterhaltungsverband diesen Maßnahmen zu, so sind diese entsprechend der Karte 5 (LBP) zur Vermeidung/Minderung des Eingriffs durchzuführen. Bei Nicht Zustimmung für die aufgeführten Abweichungen ist von den Gehölzpflanzungen abzusehen und die Räumstreifen sind in der geforderten Breite einzuhalten und als Sukzessions- bzw. Grünlandflächen auszubilden.

### **Maßnahmen von 1-10 (+2 Ergänzungen in Karte 5) für die Variante 1**

#### Maßnahme M1

Die im Kreuzungsbereich Jorkerstraße/Planstraße Ortsumgehung als M1 dargestellte Grünfläche liegt zwischen dem Radweg der Jorkerfelder Straße und der Fahrbahn. Die Fläche ist durch 2 Pflasterflächen aufgeteilt. Ihre Siedlungsnähe lässt eine gärtnerische Gestaltung mit halbhohen, blühenden Stauden oder Bodendeckern zu. Es ist aufgrund der Entfernung der Häuser von der Kreuzung möglich, kleinkronige Bäume in die Fläche einzubringen. Auf einer Länge von ca. 16 m sind 2 Exemplare der straßenerprobten Winter-Linde (*Tilia cordata* „Greenspire“), in der kleineren ca. 9 m<sup>2</sup> großen Fläche 1 Winterlinde zu pflanzen. Die Auswahl der Stauden oder Bodendecker für die Unterpflanzung orientiert sich an den Standortbedingungen (siehe 7)



\*Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Landschaftsbild)

### Maßnahme M2

Es handelt sich hier um eine Grünfläche zwischen Radweg und umgelegter Jorker Hauptwettern (sog. „Nase“), die bei der Gestaltung (Böschung) zu berücksichtigen ist. Die Böschungen der Wettern im unmittelbaren Kreuzungsbereich werden durch eine Spundwand gesichert. Die Größe der Fläche lässt eine Baumpflanzung nicht zu, da diese nur mit einem Abstand von 4,5 m zur Fahrbahn durchgeführt werden kann (RAL-Q). Daher wird empfohlen, die Fläche nach einer Einsaat mit einer Gräser-Kräutermischung (Bezugsadresse im Anhang Nr.7) zu Extensivgrünland zu entwickeln. Ein 0,20- 0,50m breiter Grassaum direkt entlang der Spundwand ist bei der Mahd auszusparen, um den hängenden Arten zu ermöglichen, über die Spundwandkante zu wachsen. Dies bewirkt einen naturnahen Übergang zwischen Wettern und Obstwiese. Der bei der Baumaßnahme ausgehobene Oberboden ist als Abdeckung wieder einzubringen.

\*Minderungsmaßnahme für die Schutzgüter Boden und Lebensräume für Kleinstlebewesen sowie das Landschaftsbild

### Maßnahme M3

Die Lage und Ausgestaltung dieses Grünstreifens mit Böschung zur Wettern (Böschungsneigung 1:1) ist M2 ähnlich und eignet sich aufgrund der schmalen Fläche nur für eine 1-reihige Bepflanzung. Hier sind am Uferrand Kopfweiden in einem Abstand von mindestens 2 m zu entwickeln (Schaffen einer Leitlinie für die Fledermäuse). Dazu werden mindestens 5,0cm im Durchmesser dicke und ca. 2,50m bis 3,00m lange „Ruten“ ca. 70 cm tief in die Erde gesteckt (Pflegetmaßnahmen (17)). Für die Räumung der Wettern ist ein einseitiger Zugang von der K 26 ausreichend. Die übrige Fläche ist mit einer Einsaat der in M2 angegebenen Gras-Kräuter-Mischung zu begrünen. Über die Spundwand hinauswachsende Gräser und Kräuter sind von der Mahd auszunehmen, um die erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild (Spundwand) zu mindern indem ein möglichst natürlich wirkender Übergang hergestellt wird.

\*Minderungsmaßnahme für die Schutzgüter wie M2

### Maßnahme V+M4

2,5 m breite Pflanzfläche, die als dichter Gehölzriegel entwickelt werden soll. Ziel ist es, zum einen einen „Lebendzaun“ (geringere Höhe als V+M8 und V+M9) für die Avifauna und Fledermäuse zu schaffen, der diese Tierarten zwingt, eine frühzeitige Flughöhe aufzunehmen, die eine Kollision mit dem fahrenden Verkehr vermeiden lässt.

Zum anderen führt die Maßnahme dazu Beeinträchtigungen, die durch Immissionen von der Straße auf die ufernahen Flächen der Wettern entstehen (insbesondere Stäube) zu mindern. Die Gehölzwahl dient gleichzeitig als Quartierangebot für Kleinvögel und als Nahrungsquelle (Pflanzenauswahl siehe (7) und LBP Karte Nr. 5). Auf dieser Fläche sind vor der Radwegfläche die Amphibientunnel (Kap. 4.2 Abschn. 1 „Amphibien“)

im Abstand von 50m einzubauen. Da es verschiedene Materialien und Einbaumöglichkeiten gibt, wird auf die Herstellerliste im Anhang verwiesen (18).

\*Vermeidungsmaßnahme für Avifauna, Fledermäuse und Amphibien

#### \*Minderungsmaßnahme für übrige Schutzgüter

Auf der Fläche V+M4 sind auf der gesamten Länge der Straße Straßenleuchten im Abstand von etwa 40m vorgesehen. Sie beleuchten durch ihren Standort die gesamte Straßenanlage, insbesondere aber den Bereich des Radwegs. Eine Beleuchtung des Radwegs ist für die Sicherheit der Radfahrer von unbedingter Notwendigkeit, dennoch stellt sich die Frage, ob das Aufstellen von Straßenleuchten in diesem Abstand nicht überdimensioniert ist, zumal die Ortsumgehung in ein Gewerbegebiet und nicht in ein Wohngebiet führt. Abgesehen vom Energieaufwand bringt die hohe Ausleuchtung der Straße auch Umwelt schädigende Auswirkungen mit sich (Flugirritationen bei den insbesondere in der Nacht aktiven Fledermäuse). Besonders im Bereich der Brücken muss auf Straßenleuchten verzichtet werden, da hier die Wasserfläche besonders stark reflektiert und die abschirmende „Wand“ nicht mehr greifen kann (nähere Details in (14) beschrieben).

Zur Beleuchtungsproblematik werden folgende Vorschläge zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gemacht:

Vermeidungsmaßnahmen:

- Reduzierung der Anzahl der Straßenleuchten.
- Denkbar ist auch eine „Bodenbeleuchtung“ entlang des Radweges, insbesondere auf den

Brücken, bei Reduzierung von Straßenleuchten

Minderungsmaßnahmen:

- Abschalten einzelner Straßenleuchten, die keine gefährlichen Gegenstände (bspw. Schächte) beleuchten müssen (= sog. Halbnachtschaltung).

Zur ausführlichen Beschreibung weiterer möglicher Maßnahmen zur Minderung wird auf das Gutachten(14) verwiesen

\*Vermeidungsmaßnahme für Avifauna und Fledermäuse

\*Minderungsmaßnahme für die übrigen Schutzgüter

#### Maßnahme V+M5

2,5 m breiter Räumstreifen zur regelmäßigen Unterhaltung der Osterjorker Wettern ist zwischen Uferrand und der Fläche V+M4-Maßnahme einzuhalten

(Sukzessionsfläche);

Uferrand der Wettern: Aufbau einer Kopfweidenreihe im Abstand von 5-7m Diese bieten Habitat- und Nahrungsstrukturen für die Avifauna und möglicherweise einige Fledermausarten. Eine lückige Anordnung der Pflanzung ist wichtig für die Amphibien, die sonnige Plätze bevorzugen,

\*Minderungsmaßnahme für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Klima/Luft, Wasser

\*Vermeidungsmaßnahme von Verlandungstendenzen für das Schutzgut Mensch – Entwässerung)

#### Maßnahme M6

Es handelt sich hier um die von V+M4 und V+M5 eingegrenzte Fläche zwischen Osterjorker Wettern und Jorker Hauptwettern. Da diese Fläche von der Verlegung der Jorker Hauptwettern stark betroffen sein wird, zunächst während der Bauphase, später durch die Verfüllung der Wettern, unabhängig vom Füllmaterial, werden Maßnahmen für das Schutzgut Boden erforderlich.

Zur Herstellung des ursprünglichen Bodenprofils wird eine Einsaat von Boden verbessernden Pflanz-en (Phacelia, Lupinen, Senf) notwendig.

Da sich vermutlich im Bodenmaterial noch Reste der vorherigen Grünlandgräser und Kräuter (Samen, Wurzeln) befinden, ist die Fläche nach Mahd und Unterpflügen der Bodenverbesserer der Sukzession zu überlassen.

\*Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens und Kleinstlebewesen

### Maßnahmen M7

Diese beiden Grünflächen begrenzen die Trasse am Überfahrtsbereich über die Osterjorker Wäldchen mit Anschluss an das Gewerbegebiet Ostfeld.

Sie sind als 5-10 m breite Flächen geplant und schließen daher mit einer Gehölzpflanzung die Planung nach Süden und Osten ab. Dabei sind besonders die Bedürfnisse der auf hohe Bäume in Gehölzriegeln angewiesenen Fledermäuse bei der Gehölzwahl zu berücksichtigen. Baumarten und -anordnung wie in (7) dargestellt.

\*Minderungsmaßnahme für die Schutzgüter Arten und Biotope, Boden und Landschaftsbild)

### Maßnahme V+M8

Bei dieser Fläche handelt es sich um den zwischen Radweg und Fahrbahn liegenden Grünstreifen. Dieser bietet die Möglichkeit, die Straße alleenartig zu begrünen. Die Wahl der Baumarten und

-größe ist dazu von entscheidender Bedeutung insbesondere für die Schaffung von Linienstrukturen im Raum für die Fledermausarten. Um sowohl das Landschaftsbild zeitnah aufzuwerten, sowie allen Kriterien (raum-, -funktions- und zeitnah) für das Entwicklungsziel (Linienverbindung für die Fledermäuse) zu entsprechen, sind bereits höhere Exemplare der folgenden geeigneten Baumarten für den Standort Altes Land: Esche (*Fraxinus excelsior* „Westhof's Glorie“ – gut als Straßenbaum geeignet), Linde (*Tilia cordata* „Greenspire“ – robuste Art), Eiche – (*Quercus petraea*) zu verwenden. Aber auch, um den Eingang in das „Obstland“ zu signalisieren, kann die kleinfrüchtige Kirsche (*Prunus avium* „Plena“) mit einer großen Blühwilligkeit während der Blütezeit dazwischen gepflanzt werden (Baumabstände ca. bis 7 m; Abstand zum Radweg: 1 m). Die Flächen zwischen den Großbäumen sind mit einer 1-reihigen Pflanzung von *Rosa canina* –Hundsrose und *Rubus fruticosus* zu bepflanzen, wobei ein regelmäßiger Schnitt für die Entwicklung einer dichten Heckenstruktur

sorgen muss (17). Einzelbäume und die bis zu 3m hoch wachsenden Straucharten werden zu einer festen „Wand“ entwickelt. Diese Baum-Strauchhecke führt zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen für die Avifauna und Fledermäuse. Der Effekt besteht in der Leitlinienführung für die Fledermäuse und der gelenkten Überflughöhe für beide Tierarten. Die Kollisionshäufigkeit wird damit deutlich beeinflusst und vermieden. Um eine Leitlinie für die Fledermäuse zu erreichen ist besonders beim Schnitt der Großbäume darauf zu achten, dass sich im Laufe der Zeit ein Kronenschluss bildet. Hecken solcher Art sind nicht landschaftstypisch für das Alte Land, mindern jedoch die optischen Beeinträchtigungen, die der Bau der Straße (Zerschneidung) mit sich bringt, und sie tragen zur Minderung von Lärm- und Staubimmissionen bei (vgl. Kap. 7 „Ausgleichsbedarf für das Landschaftsbild“). Um den für die Fledermäuse notwendigen Leitlinien-Effekt gleichzeitig mit der Fertigstellung der Straße zu erreichen, ist, solange die „Lebewand“ die notwendige Höhe noch nicht erreicht hat, eine Abzäunung in der für den Überflug entscheidenden Höhe vorzunehmen. Dies kann in Form einer engmaschigen Textilwand erfolgen. Denkbar ist aber auch das Aufstellen einer festen Plakatwand, die der Gemeinde durch Vermietung der Flächen als Werbefläche zusätzliche Gelder

einbringen könnte. Wenn die „Lebewand“ die Höhe ihrer Wirksamkeit erreicht hat, muss die künstliche Wand entfernt werden (nähere Details in (14) beschrieben).

\* Vermeidungsmaßnahme: für Avifauna + Fledermäuse (Überflüge, um Kollisionen mit den KFZ zu vermeiden)

\*Minderungsmaßnahme: für Schutzgut Klima/Luft

#### Maßnahme M9

Diese die Fahrbahn begleitende Grünfläche ist als Entwässerungsmaßnahme für die versiegelten Flächen vorgesehen. Sie beginnt mit einem 12%igen Gefälle ab Fahrbahn auf 1,50m und geht mit einer Böschungsneigung von 1:1,5 in eine Entwässerungsmulde über. Es handelt sich um eine 2 m breite Entwässerungsmulde, die auf der südlichen Seite wieder an die vorhandene Geländehöhe gebracht wird. Mit einer Sohletiefe von 0,91 m unter NN wird die Empfehlung, den Wasserstand von 0,5m ganzjährig, nicht zu unterschreiten, gegeben. Die Entwässerungsrinne ist von einer Bepflanzung freizuhalten, um die regelmäßige Pflege zu gewährleisten. Der für die Mulde abgetragene Oberboden von 30 cm ist wieder zu verwenden bei der Einsaat mit einer Gräser-Kräuter-Mischung (7) des Marschenlandes. Der 1,5m breite Grünstreifen vor der Strasse ist gehölzfrei zu halten. Auf der südlich der Entwässerungsrinne geplanten Grünfläche ist eine zweite Lebewand, parallel zur Maßnahme V+M8 als 1-reihige alleearartige „Lebewand“ zu errichten und zu entwickeln.

\*Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Fauna, Boden/Wasser

#### Maßnahme V+M10

Die entlang der Osterjorker Wettern einreihig stehenden 25 Pappeln spielen eine wichtige Rolle als Linienstruktur zur ökologisch wertvollen Brache auf dem Gebiet der Variante 3 für die Fledermäuse und bieten vielen Vögeln Habitate und Nahrungsquellen. Die abgängigen Exemplare dürfen nicht entfernt werden, sie müssen regelmäßig ersetzt werden. Ihr Totholz beherbergt viele Kleintieren und Insekten, die für die Avifauna und Fledermäuse wertvolle Nahrungsquellen darstellen. Die Beseitigung einzelner Exemplare oder gar der gesamten Baumreihe stellt einen erheblichen Eingriff dar. Mit dem Erhalt des Biotops wird ein erheblicher Eingriff vermieden. Verletzungen während der Bauphase durch mechanische Einwirkungen bewirken Beeinträchtigungen im Stamm- und Wurzel- sowie im Kronenbereich, die mit entsprechenden Baumschutzmaßnahmen, wie z.B. Holzzäune, Wurzelvorhang oder Einzelmanschetten zu mindern sind.

\* Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme für Arten- und Biotop, Landschaftsbild

### **4.3.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche der Variante 3 (M=Minderung; V=Vermeidung; V+M= Vermeidung +Minderung)**

Entsprechend den auf S. 15 gemachten Erklärungen zu Abweichungen bei der Einhaltung eines 5m Räumstreifens, werden diejenigen Maßnahmen vorab aufgeführt, die nicht der Regelung entsprechen: Maßnahmen M 2 und V+M4

#### Maßnahme M1

Die für diese Maßnahme vorgesehene Fläche liegt im Kreuzungsbereich der Variante 3 und ist entsprechend der Fläche M1 der Variante 1 grüngärtnerisch zu gestalten.

\*Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Landschaftsbild

### Maßnahme M2

Entlang der Jorker Wettern: Entwicklung einer Kopfweidenreihe wie bei Maßnahme M3 Variante 1;

Entlang d. nördlich anschließenden Obsthöfe: Aufbau einer „Lebendhecke“ wie in Maßnahme V+M4 der Variante 1; Zwischen Radweg + Entwässerungsmulde:

Verlängerung der gehölzlosen Rasenfläche der Mulde

Die übrige Fläche wird als Sukzessionsfläche entwickelt (wie V+M5 der Variante 1)

\*Minderungsmaßnahme für Arten und Biotope und Boden

### Maßnahme M3

Durch die Verschwenkung der Straße nach dem Kreuzungsbereich entsteht eine größere zusammen-hängende Fläche, die für Begrünungsmaßnahmen vorgesehen ist.

Maßnahmenvorschläge aus dem LP Jork zur Entwicklung von Vernetzungsstrukturen bieten sich hier an (6).

#### **Planungsvorschlag A**

Anlage und Entwicklung einer Streuobstwiese als „Eingangstor“ ins Alte Land

Die typische „Streuobstwiese“ setzt sich aus Hochstamm-Obstbäumen zusammen, die im Abstand von 10 -12 m stehen. Die Bodenvegetation wird mit einer Einsaat der in (7) aufgeführten Gras-

Kräuter-Mischung zu einer Marschgrünlandfläche angelegt und als Sukzessionsfläche entwickelt.

\*Minderungsmaßnahme für Arten und Biotope und Landschaftsbild

#### **Planungsvorschlag B**

Die zwischen den Maßnahmeflächen V+M4, V+M4a und dem Räumungstreifen R liegende Fläche wird der Sukzession überlassen.

\*Minderungsmaßnahme für Arten und Biotope, Boden

### Maßnahmen V+M4, V+M4a und M4b

Entlang des Uferrandes der Osterjorker Wettern muss der 2,5 m breite Räumstreifen R eingehalten werden. Daran schließt die Maßnahme V+M4 mit der Entwicklung einer Kopfweidenreihe in einer ca. 5-6m breiten, als Sukzessionsfläche zu entwickelnden Fläche an. Die Weiden sind in einem Abstand zueinander von mehr als 2m einzubringen (9).

Auf der daran anschließenden 2,5m breiten Fläche (V+M4a) vor der geplanten Entwässerungsmulde ist vorgesehen, parallel zur Maßnahme V+M5 die alleeartige Bepflanzung zu wiederholen und so eine weitere „Lebendwand“ zu schaffen. Die zwischen der Lebendhecke und Strasse liegende Entwässerungsmulde (M4b) ist als gehölzfreie Rasenmulde zu gestalten, in die Überquerungshilfen für die Amphibien (Amphibientunnel (Kap.4.2 Abschn. 1 Amphibien) im Abstand von 50m eingebaut werden.

\* Minderungs- + Vermeidungsmaßnahmen für Boden, Arten und Biotope und Landschaftsbild

### Maßnahme V+M5

Bei dieser Fläche handelt es sich um den zwischen Radweg und Fahrbahn liegenden Grünstreifen.

Hier ist der Aufbau einer „Lebewand“ als Pendant zu Maßnahme V+M4a vorzunehmen, um einen beidseitigen Alleencharakter, deren Struktur als Linienstruktur für die Fledermäuse von hoher Bedeutung ist, herzustellen.  
\* Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse, Avifauna und Landschaftsbild

#### Maßnahme M6

Mit Maßnahme M6 bildet die den Radweg begleitende Entwässerungsmulde den Abschluss des Straßenkörpers. In Grünfläche zum Radweg Beleuchtung wie V+M4 Variante 1. Als Rasenmulde gestaltet bildet sie den Übergang zu den anschließenden Obstbauflächen und der wertvollen Obstbrache. Beleuchtung wie V+M4 in Variante 1 berücksichtigen.

\*Minderungsmaßnahme für Landschaftsbild, Boden, Fauna, insbesondere in der Brache

### **5 Ermittlung nicht vermeidbarer und nicht zu mindernder Beeinträchtigungen**

Vorrangig sind erhebliche Beeinträchtigungen einer Prüfung auf Vermeidbarkeit und Verminderung zu unterziehen und entsprechende Maßnahmen auf der Eingriffsfläche durchzuführen. Vorschläge dazu wurden in Kap.4.3.1 für Variante 1 und Kap.4.3.2 für Variante 3 vorgestellt.

Nicht vermeid-, bzw. nicht minderbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen, d.h. es dürfen nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Aufgrund gegenseitiger Beeinflussung der Schutzgüter Boden und Wasser und deren Vorbelastungen (UVP2009 Kap.6.5.1+6.5.2) werden die erheblichen Beeinträchtigungen auf die **Schutzgüter Wasser und Boden** durch die in Kap. 4.3ff vorgeschlagenen Maßnahmen vermieden bzw. gemindert, aber es bleiben negative Auswirkungen zurück. Diese machen einen Ausgleich erforderlich (vgl. Kap. 4.1, S. 11) Aus den Gutachten (14) –(16) gehen die Distanzen hervor, die für einen Ausgleich notwendig sind. Danach können die nach Vermeidung und Minderung verbliebenen Beeinträchtigungen auf den Eingriffsflächen nicht ausgeglichen werden.

Für das **Schutzgut Klima/Luft** ist entsprechend der Beeinträchtigungsprognose nach Beachtung und Durchführung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Erheblichkeit zu erwarten. Die festgestellten Beeinträchtigungen können, unter Einbeziehung der Vorbelastungen im Untersuchungsraum (überwiegend landwirtschaftliche Nutzung), durch die genannten Maßnahmen vermieden oder gemindert werden.

Für die **Schutzgüter Arten und Biotop** und **das Landschaftsbild** bleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen bestehen. Vernetzungsstrukturen können nur durch eine Verbindung von Gräben mit den Wettern geschaffen werden. Dafür sind Querverbindungen entscheidend.

Für die Arten und Biotop bedeutet die Verlegung und insbesondere die Verfüllung der Wettern eher eine Zerstörung einer bisher funktionierenden Verbindung. Das heißt, dass für den Verlust der bisherigen Landschaftsstruktur, die insbesond-

ere durch die Vegetation geprägt ist, ein Ausgleich erforderlich ist, der jedoch auf der Eingriffsfläche aufgrund von Rücksichtmaßnahme auf die Fauna und deren Lebensbedingungen nicht erfolgen kann. Das heißt, selbst wenn die Biotopstrukturen hergestellt werden können, ist die Artenvielfalt der Fauna nicht gewährleistet. Die betroffenen Wettern und Gräben liegen in zu geringer Distanz von der geplanten Straße (15), als dass Maßnahmen zur Ufergestaltung und auf den anderen umliegenden Flächen eine ausgleichende Wirkung erzielen könnten. So verbleibt nur die Möglichkeit, mit den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der Fauna Anreize zu geben, die umliegenden Flächen der neuen Straße nicht zu verlassen, indem sie die angebotenen Überquerungshilfen annehmen. Für die verbleibenden Beeinträchtigungen müssen Kompensationsmaßnahmen auf einer extern gelegenen Fläche entwickelt werden (siehe Kap. 8).

### **Grundsätzliches zur Ufergestaltung von Wettern und Gräben**

Auf die Zerstörung von Wasserlinien (Wettern und Gräben durch Verlegung/Verfüllung) wurde bereits 1996 im Landschaftsplan Jork (6) aufmerksam gemacht und Vorschläge zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, die Bauvorhaben jeglicher Art ausgehen vorgestellt.

Für die Ausführung solcher Maßnahmen ist die Vorliebe der meisten Amphibienarten zu berücksichtigen. So ist eine teilweise Besonnung der Fortpflanzungsgewässer wichtig. Wasserfrösche und der Moorfrosch bevorzugen sogar eine überwiegende bis komplette Besonnung ihrer Laichgewässer. Das bedeutet eine lockere, Abschnittweise Bepflanzung, meist Schwarzerlen, zu wählen.

Die Diskussion um das „Erlensterben“ durch den Pilz „Phytophthora candiflora“ veranlasste die Verfasser jedoch, von der Verwendung der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) abzusehen und die Maßnahmenziele (Vernetzungsstrukturen mit Gehölzreihen und Hecken schaffen, Erhöhung des Landschaftsbildes, Linienstrukturen für Fledermäuse herstellen) entlang der Wettern mit der Entwicklung von Kopfweidenreihen zu erreichen.

Grundsätzlich sind an die Hauptwettern beiderseits nicht umgebrochene, nicht gedüngte oder pestizidbehandelte Randstreifen anzuschließen. Wird Bracheland wieder in die im Alten Land vorherrschenden Obstplantagen umgenutzt, ist ein Mindestabstand von 5 m einzuhalten (möglicherweise betroffen werden könnte die wertvolle Brache auf der Fläche der Variante 3).

Die Vegetation der Böschungen an Wettern darf niemals umgebrochen werden. Begründung und Maßnahmen zur Vermeidung sind dem Textteil des LPs (6, S. 195) zu entnehmen.

Die Hinweise zur Gewässerpflege im LP Jork fließen als Richtlinien für die Ausführung und Entwicklung der Ufergestaltung der Wettern, Gräben und auch Entwässerungsmulden in die als Anhang beigefügten Beschreibung der „Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ ein.

## **6 Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen**

Um dem räumlichen Aspekt der ausgleichenden Wirksamkeit gerecht zu werden, sieht die Eingriffsregelung vor, den notwendigen Ausgleich mit Maßnahmen, die möglichst nah im Eingriffsbereich liegen, zu erbringen. Da jedoch im Allgemeinen von einer notwendigen 30-50m großen Distanz von der Störquelle ausgegangen wird, ist es nicht möglich, die durch das Vorhaben zerstörten Lebensräume in unmittelbarer Trassennähe, d.h. auf der Eingriffsfläche auszugleichen. Dabei sind nicht vermeidbare /verminderbare erhebliche Beeinträchtigungen auszugleichen (vergl. Kap. 5). Mit der in Kapitel 7 durchgeführten Flächenberechnung und Bilanzierung wird der Ausgleichsbedarf ermittelt.

## **7 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs Flächenberechnungen und Bilanzierung für die Varianten 1 + 3**

Die ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen, die es auszugleichen gilt, beziehen sich auf den Verlust der Biotoptypen:

- Graben (FGM),
  - Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)
  - Obstwiese (HO) mit UHF + BAZ (Weidengebüsch)
- \*Beeinträchtigungen/Funktionsstörungen durch:
- Verschwenkung der Jorker Hauptwettern in Variante 1

Die Flächenbilanz erfolgt schutzgutbezogen, wobei die Zerstörung der Laichkraut- und Röhrlichtzone (siehe Bestandskarte Amphibienfunde - Karten Nr. 4.1+4.2 UVS2009) durch die Wetternverlegung und ihrer Verfüllung sowohl einen Verlust für das Schutzgut Arten und Biotope bedeutet als auch erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser mit sich bringt.

Die Konfliktanalyse aus der UVS2009 hat ergeben, dass das Schutzgut Arten und Biotope am härtesten vom Straßenbauvorhaben betroffen würde. Es stellte sich heraus, dass die 3 Tiergruppen: Amphibien, Avifauna und Fledermäuse am meisten von den Auswirkungen beeinträchtigt würden.

Die Schutzgüter Boden und Arten und Biotope werden rechnerisch bilanziert, wobei der Verlust der Biotopeile für die Fauna als so schwerwiegend angesehen wird, dass nicht nur die Zerstörung der Vegetation in die Bilanzierung einfließt. Die Erfassung der Fauna und die anschließende Konfliktanalyse haben die Planergruppe zu dem Schluss kommen lassen, für das unvermutete Vorkommen einer Fledermauspopulation, wie sie nicht häufig auf solchen engen Territorien anzutreffen ist, einen extra Ausgleichsbedarf im Verhältnis von 1:1 zu berechnen, unabhängig vom Ausgleichsbedarf für die Biotopflächen. Es werden hier ja nicht nur einzelne Quartiere wie in Baugebieten zerstört, sondern Jagdgebiete unterbrochen, und die dafür notwendigen Linienstrukturen. Es handelt sich zudem um eine Tiergruppe, deren Arten alle streng geschützt sind und die die Ortschaft Jork aufgrund ihrer Orts- und Landschaftsstruktur angenommen haben.

Das Ausmaß der Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild wird verbal beschrieben.



## Variante 1

### Ausgleichsbedarfsermittlung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Grundlage für die Ausgleichsberechnung: Büro Galla, Horneburg und eigene Flächenberechnungen

#### Vegetation

Bestand: Gesamtfläche 13.075 m<sup>2</sup>

Planung: Gesamtfläche 13.075 m<sup>2</sup>

#### Bestand:

Grabenanteile Wertstufe III gesamt	2.545 m <sup>2</sup>
Bracheanteile Wertstufe III gesamt	2.325 m <sup>2</sup>
Obstanbauflächen Wertstufe I gesamt	5.460 m <sup>2</sup>
Landwirtsch. Fahr- und Räumwege Wertstufe I	1.100 m <sup>2</sup>
Jorker Hauptwettern Teilstück Wertst. III	900 m <sup>2</sup>

---

Übertrag Bestandsflächen	12.330 m <sup>2</sup>
Befestigte Flächen Wertstufe I	745 m <sup>2</sup>
Straßenbäume (HE), keine Wertstufe (Stamm d= 15-25 cm) 8 Stk	

---

Bestandsflächen für Variante 1 13.075 m<sup>2</sup>

#### Planung

Versiegelungsfläche Straße, Radweg, Kreuzungsbereich (X), Wertstufe I	5.800 m <sup>2</sup>
Zufahrt Schotter (X), Wertstufe I	165 m <sup>2</sup>
Grünflächen mit Gräben (siehe Karte 5) Wertstufe II-III (Hecken später IV-V)	7.110 m <sup>2</sup>

---

Planungsflächen für Variante 1 13.075 m<sup>2</sup>

### Ausgleichsbedarfsermittlung für Arten und Biotope

Verlust von Biotopflächen durch

- Beseitigung und Umbau von Vegetationsstrukturen der Wertstufe III	4.870 m <sup>2</sup>
- Verlegung der Jorker Hauptwettern mit Beseitigung v. Laichkraut-+Röhrichtzone und Verfüllen d. Wettern	900 m <sup>2</sup>
- Beseitigung von Straßenbäumen	

(8 Ex. d= 10-25 cm)

Bei den Straßenbäumen, die beseitigt werden, handelt es sich um folgende Arten mit einem Stammdurchmesser :

1 Schwarzerle (d=15 cm),

1 Esche (d= 20-25 cm), 1 Esche (d=10-15 cm), 5 Kirschen (d=10-15 cm)

---

Verlust für Arten + Biotope durch Beseitigung  
und Umbau von Vegetationsstrukturen gesamt 5.770 m<sup>2</sup>

### **Ausgleichsbedarf für Arten + Biotope**

#### Vegetation:

- durch Beseitigung und Umbau von Vegetation  
bei einem Kompensationsverhältnis von 1:1 **5.770 m<sup>2</sup> = 0,58 ha**
- durch Beseitigung von Straßenbäumen

Bäume mit einem oben aufgeführten Stammdurchmesser werden differenziert angerechnet. Das Naturschutzamt des LK Stade rechnet z.B. bei einem Straßenbauvorhaben für die Beseitigung einer Kirsche (d= 30cm) in der Flächenbilanzierung 2 Ersatzbäume einer anderen Laubart (d= 16-18 cm) als ausgleichend an. Der Verlust der Schwarzerle, der Eschen und der 5 Kirschen mit d= 10-15cm ist danach mit 1 pro Laubbaum (d =16-18 cm) auszugleichen.

2 Eschen (d= 20-25 cm) Ersatz: 2 Laubbäume (d = 16-18 cm)

1 Schwarzerle (d= 15 cm) Ersatz: 1 Schwarzerle (d= 16-18 cm)

5 Kirschen (d= 10-15 cm) Ersatz: 5 Kirschen (d= 16-18 cm)

Insgesamt wurden 8 Laubbäume als Ausgleichsbedarf ermittelt.

Für Obstanbauflächen, Landwirtschaftswege und befestigte Flächen mit der Wertstufe I ist kein Ausgleich für den Verlust der Vegetationsstrukturen zu erbringen.

#### Fauna:

Der Ausgleichsbedarf für die im Untersuchungsgebiet betroffenen Amphibien-, Vogel- und Fledermausarten entsteht durch den Verlust der Biotope (Beseitigung und Umbau von Vegetationsstrukturen. Mit den in Kap. 4.3.1 vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen auf die Fauna nicht vollständig beseitigt werden. Aufgrund der hohen Bedeutung der Fauna im Untersuchungsgebiet wird für die 3 Tierarten: Amphibien, Avifauna und Fledermäuse eine separate Bedarfsermittlung und Bilanzierung notwendig und wie folgt durchgeführt:

- Verlust von Biotopflächen durch Beseitigung  
und Umbau von Vegetationsstrukturen der

Wertstufe III 5.770 m<sup>2</sup>

Für die betroffenen Amphibien-, Vogel- und Fledermausarten entsteht durch den Verlust von Biotopflächen der Wertstufe III bei einem Kompensationsverhältnis von 1:1 ein Ausgleichsbedarf von weiteren 0,58 ha.

#### Zusammenstellung des Ausgleichsbedarfs von Flora und Fauna

Flora: 0,58 ha

Fauna: 0,58 ha

---

**Gesamtbedarf Arten und Biotope 1,16 ha**

### **Schutzgut Boden**

Grundlage für die Ausgleichsberechnung: Büro Galla, Horneburg (10) und eigene Flächenberechnungen

- Vollversiegelung und Verdichtung  
von Bodenstrukturen Straße, Radweg,  
Zufahrten 5.965 m<sup>2</sup>

- Eingriff in die Bodenstruktur

bei Verlegung der Wettern (70m x 40m) 2.800 m<sup>2</sup>

---

Gesamtversiegelung und Eingriff 8.765 m<sup>2</sup>

Bei einer Vollversiegelung/Verdichtung/Zerstörung d. Bodenstruktur durch Beseitigung von bereits vorbelastetem Böden mit beeinträchtigter Funktionsfähigkeit wird der Kompensationsbedarf im Verhältnis von 1:0,5 (13), S. 84/85 + 91) gerechnet.

Versiegelungsfläche und Verlegung d. Wettern 8.765m<sup>2</sup> = 0,88 ha  
Bei 1:0,5 – Verhältnis 0,88ha x 0,5 = 0,44 ha

---

**Gesamtausgleichsbedarf für Schutzgut Boden Var. 1= 0,44 ha**

### Variante 3:

### Ausgleichsbedarfsermittlung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

(Grundlage für die Ausgleichsberechnung: Büro Galla, Horneburg)

#### Vegetation

Bestand: 1,61 ha

Planung: 1,61 ha

#### Bestand:

#### Grabenanteile Wertstufe III gesamt 1.960 m<sup>2</sup>

Obstwiese (HO) + UHF + BAZ Wertstufe IV gesamt	1.740 m <sup>2</sup>
Obstanbauflächen Wertstufe I gesamt	11.305 m <sup>2</sup>
Landwirtsch. Fahr- und Räumwege Wertstufe I	390 m <sup>2</sup>
Befestigte Flächen Wertstufe I	705 m <sup>2</sup>
Straßenbäume (HE), keine Wertstufe (Stamm d= 25-30cm), 5 Stck	

---

Bestandsflächen für Variante 3 16.100 m<sup>2</sup>

#### Planung

Versiegelungsfläche Straße, Radweg, Kreuzungsbereich (X), Wertstufe I	4.260 m <sup>2</sup>
Grünflächen mit Gräben (siehe Karte 6) Wertstufe II-III (Hecken später IV-V)	11.840 m <sup>2</sup>

---

Planungsflächen für Variante 1 16.100 m<sup>2</sup>

### Ausgleichsbedarfsermittlung für Arten und Biotope

Verlust von Biotopflächen durch

- Umbau und Beseitigung von Vegetation der Wertstufe III 3.700 m<sup>2</sup>

- Eingriff in Obstwiese + UHF + BAZ durch Umbau und Beseitigung von Vegetation der Wertstufe IV 2.610 m<sup>2</sup>

(- Beseitigung v. Straßenbäumen (Eschen) (7 Ex. d= 25-30 cm))  
 Bei der Herstellung des Radweges ist es möglich darauf zu achten, die  
 Im Kreuzungsbereich stehenden Bäume zu erhalten und entsprechend  
 der in Kap. 4 (*Vegetation*) S.10 aufgeführten Maßnahme vor Fremdein-  
 wirkung zu schützen

---

Verlust für Arten und Biotope durch  
 Umbau und Beseitigung v. Vegetati-  
 onsstrukturen gesamt 6.310 m<sup>2</sup>

Ausgleichsbedarf für Arten und Biotope  
 - durch Umbau und Beseitigung von Vegetation  
 bei einem Kompensationsverhältnis von 1:1  
 f. Biotoptypen Wertstufe III: 3.700 m<sup>2</sup> = 0,37 ha  
 - durch Umbau und Beseitigung von Teilen der  
 wertvollen Obstbrache mit Wertstufe IV bei  
 einem Kompensationsverhältnis von 1:1,5:  
 2.610 m<sup>2</sup> x 1.5      3.915 m<sup>2</sup> = 0,39 ha

---

**Gesamtausgleichsbedarf für Umbau + Be-  
 seitigung v. Veg.strukturen: 0,37 ha + 0,39 ha      0,76 ha**  
 5 Eschen (*Fraxinus excelsior*) Ersatz      10 Eschen (d = 16-18 cm)

Für Obstanbauflächen, Landwirtschaftswege und befestigte Flächen mit der  
 Wertstufe I ist kein Ausgleich für den Verlust der Vegetationsstrukturen zu erbringen.

Fauna:

Der Ausgleichsbedarf für die im Untersuchungsgebiet betroffenen Amphibien-, Vogel-  
 und Fledermausarten entsteht durch den Verlust der Biotope (Beseitigung und  
 Umbau von Vegetationsstrukturen. Mit den in Kap. 4.3.1 vorgeschlagenen  
 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können die erheblichen Beeinträchti-  
 gungen auf die Fauna nicht vollständig beseitigt werden. Aufgrund der hohen  
 Bedeutung der Fauna im Untersuchungsgebiet wird für die 3 Tierarten: Amphibien,  
 Avifauna und Fledermäuse eine separate Bedarfsermittlung und Bilanzierung  
 notwendig und wie folgt durchgeführt (vgl. S. 19) :

Für die betroffenen Amphibien-, Vogel- und Fledermausarten entsteht durch den  
 Verlust von Biotopflächen ein Ausgleichsbedarf von gesamt 0,76 ha.

Zusammenstellung des Ausgleichsbedarfs von Flora und Fauna

Flora:	0,76 ha
Fauna:	0,76 ha

---

**Gesamtbedarf Arten und Biotope      1,57 ha**

**Schutzgut Boden**

Grundlage für die Ausgleichsberechnung: Büro Galla, Horneburg und eigene Flächenberechnungen

Bodenversiegelungsfläche: 4.260 m<sup>2</sup> = 0,43 ha

Bei einer Vollversiegelung/Verdichtung von bereits vorbelastetem Böden mit beeinträchtigter Funktionsfähigkeit wird der Kompensationsbedarf im Verhältnis von 1:0,5 (6), S. 84/85 + 91) gerechnet.

Versiegelung für den Boden der Variante 3 = 0,43 ha  
 Bei 1:0,5 – Verhältnis 0,43 ha x 0,5 = 0,21 ha

**Gesamtausgleichsbedarf für Schutzgut Boden Var. 3 = 0,21 ha**

Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften nicht anrechenbar. Die Versiegelung oder Verdichtung von Böden zerstört fast alle mit dem Boden verbundenen Funktionen und Werte des Naturhaushalts.

<b>Schutzgüter</b>	<b>Variante 1</b>	<b>Variante 3</b>
<b>Arten + Biotope</b>	<b>Gesamtbedarf: 1,16 ha</b>	<b>Gesamtbedarf: 1,57 ha</b>
<b>Boden</b>	<b>Gesamtbedarf: 0,44 ha</b>	<b>Gesamtbedarf: 0,21 ha</b>

### **Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild**

Die vorgefundenen Landschaftselemente der Kulturlandschaft des Alten Landes, die in Teilen verloren gehen, können durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Kap. 4.3.1 und 4.3.2), nur zum Teil wieder hergestellt werden.

Aufgrund der Entscheidung, dem Schutzgut Arten und Biotope und hier insbesondere einer nicht vermuteten starken Fledermauspopulation den Vorrang zu geben, wird die Veränderung des das Alte Land prägenden Landschaftsbildes im Trassen nahen Bereich in Kauf genommen (z.B. ist es nicht regionaltypisch, Straßen mit hohen „Lebendhecken“ zu begleiten). Der bisher freie Blick in Richtung Ladekop wird zugunsten der Linienstrukturen für die Fledermäuse „verbaut“. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Zerschneidungseffekt des Vorhabens sind jedoch so erheblich, dass die Gestaltungsmaßnahme mit hohen Hecken als zweitrangig angesehen wird.

Die für das Landschaftsbild erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden daher mit der Gestaltung der neuen Poolfläche als Ausgleichsfläche in Moorende (Kap.8) ausgeglichen.

Da die Poolfläche räumlich weiter entfernt von der Eingriffsfläche liegt, wird im Folgenden eine mögliche Ausgleichsmaßnahme im Untersuchungsraum vorgestellt, die alle Kriterien der Eingriffsregelung erfüllen könnte.

### **Effektivste Ausgleichsmaßnahme im Untersuchungsraum**

Bei einer Entscheidung für Variante 3 ist der Verlust eines Teilbereiches der wertvollen Brache auszugleichen. Die Verwirklichung des Straßenprojektes südlich der Wetteren wird durch die unmittelbare Nähe zur Trasse der Variante 3 erhebliche Beeinträchtigungen für die direkt an die Osterjorker Wetteren grenzenden Teilflächen der wertvollen Brache im Planbereich der Variante 3 bringen. Das bedeutet, dass sowohl bei der Entscheidung für Variante 1 als auch für Variante 3 insbesondere die Lebensräume einer Vielzahl von Tierarten zerstört werden (Bestandskarten 4.1 + 4.2 +5 der UVS2009 (1)).

Um einen Ausgleich entsprechend der Kriterien der Eingriffsregelung zu schaffen (funktions-, zeit- und raumnahe Ausführung der Maßnahmen) ergibt sich folgende Möglichkeit:

Da die Gemeinde vor allem Eigentümerin der Bracheflächen südlich der Osterjorker Wettern, die Bestandteil der geplanten Trassenvariante 1 sind, ist, könnte auf diesen Flächen in einer Größenordnung von 100m x 1 Beetbreite (16m) ein Feuchtbiotop angelegt werden.

Dieses muss, wenn die Lebensbedingungen aller auf der Brache von Variante 3 vorkommenden Tierarten wieder hergestellt werden sollen, ein Gewässer in der o.g. Flächengröße sein mit Anschluss an das bestehende Grabensystem, mit wechselnden Böschungsneigungen, Flach- und Tiefwasserzonen, verschieden gestalteten Uferändern, die als Gehölzriegel oder lückig gepflanzten Gehölzstreifen angelegt werden, mit hohen Bäumen, hochwachsenden und niedrigen Straucharten, Gras-Kräuterwiesenabschnitten. Eine solche Biotoplanlage in der Nähe der Eingriffsflächen der Variante 1 und besonders der Variante 3 könnte den externen Ausgleich überflüssig machen. Die Ausprägung dieses Gewässers muss naturnah sein und nicht wie die üblichen Beregnungsbecken als wasserführende Maßnahme (unregelmäßige Wasserführung durch Frostberegnungsmaßnahmen) aufgefasst und hergestellt sein. Wenn Teile der mit Gehölzaufwuchs bestandenen Brachefläche der Variante 3 verloren gehen, besteht der Konflikt darin, dass es in der weiteren Umgebung keine dieser Art gibt, sie ist einmalig im Alten Land. Die Gemeinde sollte sich die zur Wettern hin gelegenen Flächen dieser Brache durch Ankauf sichern.

Des Weiteren bieten sich, wenn das Gewerbegebiet südlich der Osterjorker Wettern (FNP) in die Planung geht, an den an die Osterjorker Wettern angrenzenden Gebäuden rechtzeitig während der Bauphase Fledermauskästen „unter Putz“ sowie „Putzhöhlen“ für die Avifauna ins Mauerwerk anzubringen und zwar auf der windgeschützten, aber sonnigen Seite (Anregungen der Dipl. Biologin).

Da zur Gewerbegebiet Ostfeld-Erweiterung keine konkreten Planungen vorliegen, besteht die Möglichkeit eine den Kriterien der Eingriffsregelung folgend: raumnahe, funktionsnahe- und zeitnahe Ausgleichsfläche bereitzustellen. Zunächst aber stellt die neu zu entwickelnde Fläche 17/3 des Flächenpools in Moorende eine ebenso reale Möglichkeit dar, den Ausgleichsbedarf für die beiden Schutzgüter: Arten und Biotope und Boden/Wasser abzubauen.

### **Ausgleichsbedarf, der auf dem Flächenpool Jork-Moorende durch Ersatzmaßnahmen auszugleichen ist**

<b>Schutzgüter</b>	<b>Variante 1</b>	<b>Variante 3</b>
<b>Arten + Biotope</b>	<b>Gesamtbedarf: 1,16 ha</b>	<b>Gesamtbedarf: 1,57 ha</b>
<b>Boden</b>	<b>Gesamtbedarf: 0,44 ha</b>	<b>Gesamtbedarf: 0,21 ha</b>

Auf der Poolfläche sind, wenn die Entscheidung  
 - auf die Variante 1 fällt insgesamt 1,60 ha auszugleichen  
 Bei einer Entscheidung  
 - für die Variante 3 sind insgesamt 1,78 ha auszugleichen

### **8 Beschreibung der externen Ausgleichsfläche (Flächenpool Jork – Moorende)**

Von der verbliebenen Gesamtfläche des „Pools“ (122.843 m<sup>2</sup>) in Jork-Moorende (die Fläche I (Flurstück 128/2) mit 17.031 m<sup>2</sup> wurde herausgenommen) stehen nach Schließung des Kontos für das Flurstück 35/1 ( 52.609 m<sup>2</sup>) noch 70.234 m<sup>2</sup> insgesamt zur Verfügung. Für die Abbuchung des Ausgleichsdefizit aus dem Straßenausbauvorhaben „Ortsumgehung Jork“ steht die Fläche II (Flurstück 17/3) mit **57.812 m<sup>2</sup>** nach Ausführung der Grobplanung (in Absprache mit der Naturschutzbehörde des Landkreis Stade) zur weiteren Abbuchung bereit.

Auf der vorgenannten Poolfläche wird ein Landschaftsbild wieder hergestellt, das die Eigenart des Alten Landes verkörpert und vielen Pflanzen – und Tierarten neue Lebensräume bietet (Vielfalt). Die verdichteten Bodenstrukturen, durch die Beerenerwirtschaft und Intensivgrünlandnutzung entstanden, werden mit der Schaffung und Entwicklung eines standortgerechten, heimischen Laubwaldes (durch das Einbringen von Tiefwurzlern) gelockert und vitalisiert.

Die folgenden Vorkehrungen zur Vorbereitung der Fläche sind noch zu berücksichtigen und so schnell wie möglich die notwendigen Schritte für die Umsetzung einzuleiten:

1. Für die Maßnahme, die auf der Ausgleichsfläche vorhandenen Gräben mit einem dauerhaften Wasserstand von 30-40 cm unabhängig von Niederschlägen wasserführend zu machen, soll ein System entwickelt werden, dass das Wasser aus der ca. 200 m entfernten Landwettern über eine Pumpanlage auf die Poolflächen bringt (entlang der Fläche IV (Flurstück 17/2 – Anhang Nr. 7-9
2. Für das Entwicklungsziel „Aufwaldung“ ist ein detaillierter Ausführungsplan mit Angaben zur Auswahl der Baumarten und einem Pflanzkonzept in Zusammenarbeit mit dem Forstamt des LK Stade zu erstellen. Die Kompensationsmaßnahmen sind bis spätestens 15.04.2010 fachgerecht umzusetzen und dauerhaft zu erhalten (Anmerkung der Naturschutzbehörde des LK Stade am 12.05.2009).

## **9 Ergebnisse des Vergleichs**

Die Erweiterung der UVS-Vorstudie 2007 mit aktualisierten Daten zur Faunaerfassung sowie zwischenzeitlich geänderten Planungsinformationen zum Brückenbau, Verschwenkung der Jorker Hauptwetter, Schallschutz und Verkehr haben zu einer eindeutigen Einschätzung der günstigsten Variante geführt.

Das frühzeitige Ausscheiden der Variante 2 (vgl. LBP-Text Kap.1, S. 5) führte zu einem Variantenvergleich zwischen Variante 1 und 3 (Begründung LBP Kap.1, S.1). Zur Beurteilung der ökologischen Verträglichkeit standen nicht mehr nur die Ergebnisse der floristischen Erfassung (Biotoptypenkartierung: Wetter, Gräben, Brachen als die Werte gebenden Vertreter des Naturhaushalts und Landschaftsbild) als Grundlagen zur Verfügung. Die von der Naturschutzbehörde des LK Stade angeforderten, für den Planungsraum als am wichtigsten angesehenen 3 Tiergruppen (Amphibien, Avifauna und Fledermäuse) wurden für die Varianten 1+3 in einem Untersuchungsraum von 21-35 ha erfasst, der durch einen Untersuchungskorridor von 100m beidseitig jeder Trasse festgelegt worden war, wobei es zu Überschneidungen der Flächen kam.

Die Untersuchungen der 3 Tiergruppen brachte auch Veränderungen bei der Bewertung der Biotoptypen mit sich. War die Variante 3 in der Gegenüberstellung von 2007 die als „ökologisch verträglichste“ eingestuft worden, so brachten die Begehungen

der Flächen Arten und Lebensgewohnheiten (Habitat- und Nahrungsstrukturen) nicht erahnte Ergebnisse zum Vorschein, die Zweifel an der Einschätzung aufkommen ließen.

Entscheidend waren:

1. Beobachtungen auf der später als „Obstbrache bzw. -wiese“ bezeichneten Brachefläche der Variante 3 und ihr immenser Wert als Nahrungs-, Habitats-, Jagdreifugium für zahllose Tierarten (Tiere, die in der Nahrungskette der 3 zu untersuchenden Tiergruppen eine große Rolle spielen, vgl. UVS-Vorstudie 2007 (1), Kap. 6.2).
2. Ergebnisse über das Vorkommen von Amphibien- und Vogelarten, die u.a. auch von der Brache profitierten, vgl. Gutachten (15) und (16).
3. Die für den lokalen Raum überaus bedeutsame Entdeckung einer Fledermauspopulation, die das gesamte Untersuchungsgebiet aufgrund der Landschaftsstruktur, insbesondere dem Bereich der Brache als Lebensraum für sich ausgewählt hat, vgl. Gutachten (14).
4. Wenngleich die Variante 3 die geringsten Versiegelungsflächen aufweist, so ist sie, hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Fauna, keinesfalls mehr als die „ökologisch günstigste“ einzustufen.

Nachdem die Untersuchungsergebnisse zur Einschätzung führten, dass die Variante 3 nicht empfohlen werden kann, verblieb die Variante 1.

Diese wurde in der UVS-Vorstudie 2007 als „ökologisch vertretbar“ bewertet. Noch immer ist die Fläche dieser Variante 1 mit sensiblen Bereichen (hohem Brachenanteil, Gräben von allgemeiner Bedeutung, Gewässer, die Linienfunktion für Fledermäuse übernehmen) ausgestattet. Sie wird deshalb auch nicht als günstigste Variante gesehen, sondern als übrig gebliebene, mit den meisten für sie sprechenden Argumenten:

1. Die Biotopeile, die die Fläche ausmachen, sind von allgemeiner Bedeutung, einschließlich der Pappelreihe, die einen der sensiblen Bereiche darstellt, aber für den Naturschutz nicht von besonderer Bedeutung ist (Alter, Selbsterhalt usw.) ist.
2. Hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Fauna wird sie etwas günstiger als Variante 3 eingestuft, da ihre Bracheflächen nicht den Wert der Obstbrache in Variante 3 aufweisen.
3. Zwar ist der Eingriff durch den höheren Versiegelungsgrad, die Verlegung der Wettern und Verfüllung des Altenteils, 2 Brückenbauten als schwerwiegend zu bezeichnen, dennoch kann dies nicht zu einer generellen Ablehnung führen.
4. Für diese Variante sprechen auch die Eigentumsverhältnisse, da die Gemeinde Besitzerin von mehreren Flächen ist.

Mit den im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und deren strikter Durchführung sehen die Verfasser eine Möglichkeit, der Variante 1 eine Chance zu geben. Die Wahl der Maßnahmen ist in einem engen Zusammenhang mit der auf der gegenüberliegenden Seite der Osterjorker Wettern liegenden Obstbrache zu sehen. Mit den Maßnahmen wurden Vorschläge gemacht, die zum einen den Verlust von Lebensräumen der Amphibien (Sukzessionsflächen, Überquerungshilfen), der Avifauna (Habitat- und Nahrungsquellen sowie Überflughilfen durch gezielten Anpflanzungen) und nicht zuletzt der Fledermauspopulation (Schaffung von Linienstrukturen durch gezielte Anpflanzungen für ihre Jagdflüge und somit Nahrungs- und Wohnquartiere erreichbar werden lassen) vermindern und zum anderen Konflikte (Kollisionen etc.) mit der Straße ver-



meiden lassen (Kap. 4.3.1 und 4.3.2 sowie Ausführungen in den Fachgutachten (14-16)).

Die nicht vermeidbaren oder verminderbaren Auswirkungen werden als Ersatzmaßnahmen im Flächenpool Jork-Moorende mit der Renaturierung eines Grabensystems sowie Aufbau eines Waldbiotops ausgeglichen. Die Maßnahmen gleichen den Verlust der Biotopteile: Gräben, Brache sowie die Umgestaltung der Wetterern aus.

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse von UVS2009 und LBP in einem für das Planfeststellungsverfahren zusammengestellten Informationspaket sehen die Fachgutachter des Naturschutzes die Variante 1 als die neu zu favorisierende, weil ökologisch etwas günstigere, als vertretbar an.

## **Anhang: Anlagen (A) und Hinweis auf verwendete Literatur (L)**

- 1 Weishaupt-Sumfleth, Ruth (2007)**  
„Gegenüberstellung von 3 Varianten für die Ortsumgehung Jork im Zuge der K 26“, Kap. 10, S. 11/12 (A)
- 2 Weishaupt-Sumfleth, Ruth u.a. (2009)**  
Umweltverträglichkeitsstudie zum „Neubau der Ortsumgehung Jork K 26lln“ (UVS2009) (L)
- 3 WK CONSULT Hamburg GmbH (2009)**  
„Neubau Ortsumgehung Jork im Zuge der K 26 n“, Informationen zu den Brückenbauwerken (Herr Türk e-mail v. 15.10.2009) (A)
- 4 Fornaschon, D., Prof. Dipl.Ing. (2008)**  
„Verkehrsuntersuchung Ortsumgehung Jork“, Ergänzung Januar 2008 (L)
- 5 Zeitungsverlag Krause GmbH&Co.KG (2006)**  
Tageblatt online: „Jork: Mit EU-Geld die Ortsumgehung bauen“ v. 02.06.2006 (A)
- 6 Büro für Freiraumplanung, Hans-Detlef Schulze u.a. Hamburg (1996)**  
Landschaftsplan Jork im Auftrag der Gemeinde Jork (L)
- 7 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) (2009)**  
zur „Ortsumgehung Jork im Zuge der K 26lln - Pflanzenliste mit Größenangaben“ (A)
- 8 HESA-Rasenprodukte, FORCE LIMAGRAIN**  
Gräser-Kräutermischung Nr. 5 MA4 10 (L) entfällt
- 9 Landkreis Cuxhaven (2004)**  
„Hecken und Bäume – Neuanlage und Pflege von Kopfweiden“, S. 24/25 (A)
- 10 Schiechl, H.M. (1992)**  
„Weiden in der Praxis“, Patzer Verlag Berlin-Hannover (L)
- 11 Büro Galla & Partner 2009**  
„Zusammenstellung: Befestigte Fläche Variante 1-3“ (A)
- 12 Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Dr. Jens Petersen (2008)**  
„ Amphibientunnel – wichtige Ausgleichsmaßnahmen für Straßenbauvorhaben in Feuchtgebieten“ (L)
- 13 Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2/2002)**  
„Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“, S. 81ff (L)
- 14 Hofmann, Gudrun, Diplom - Biologin Hamburg (2009)**  
”
- 15 Wischhof, Scott, Diplom - Biologe Hamburg (2009)**  
„ Amphibien
- 16 Wischhof, Scott, Diplom - Biologe Hamburg (2009)**  
„Avifauna
- 17 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP 2009)**  
„Maßnahmen zur Pflege der Flächen zu Vermeidung und Minderung“ (A)
- 18 Herstellerliste Amphibientunnel**  
Internetadressen (A)

