

## Gliederung des Erläuterungsberichtes

<b>1. Darstellung des Vorhabens</b>	<b>3</b>
1.1 Planerische Beschreibung .....	3
1.2 Straßenbauliche Beschreibung .....	3
<b>2. Begründung des Vorhabens</b>	<b>6</b>
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	6
2.1.1 Verfahren .....	6
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung .....	7
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan) .....	7
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens .....	8
2.4.1 Ziele der Raumordnung/ Landesplanung und Bauleitplanung .....	8
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse .....	8
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit .....	8
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	8
2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses .....	8
<b>3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie</b>	<b>9</b>
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	9
3.2 Beurteilung der untersuchten Varianten .....	9
3.2.1 Variantenübersicht .....	9
3.2.2 Variante A .....	10
3.2.2 Variante B .....	10
3.2.3 Variante 1 .....	10
3.2.4 Variante 2 .....	11
3.3 Variantenvergleich .....	11
3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen .....	11
3.3.2 Verkehrliche Beurteilung .....	11
3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung .....	11
3.3.4 Umweltverträglichkeit .....	12
3.3.5 Wirtschaftlichkeit .....	12
3.4 Gewählte Linie .....	13
<b>4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b>	<b>14</b>
4.1 Ausbaustandard .....	14
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale .....	14
4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität .....	14
4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit .....	14
4.2 Bisherige/ zukünftige Straßennetzgestaltung .....	14
4.2.1 Aufteilung des Regelquerschnitts .....	15
4.3 Linienführung .....	15
4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs .....	15
4.3.2 Zwangspunkte .....	15
4.3.3 Linienführung im Lageplan .....	15
4.3.4 Linienführung im Höhenplan .....	16
4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten .....	16
4.4 Querschnittsgestaltung .....	16
4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung .....	16
4.4.2 Fahrbahnbefestigung .....	16
4.4.3 Böschungsgestaltung .....	17
4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen .....	17
4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten .....	17

4.6	Besondere Anlage .....	17
4.7	Ingenieurbauwerke .....	18
4.8	Lärmschutzanlagen .....	18
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen .....	18
4.10	Leitungen .....	18
4.11	Baugrund/ Erdarbeiten.....	18
4.12	Entwässerung .....	18
4.13	Straßenausstattung .....	19
<b>5.</b>	<b>Maßnahmen zur Minimierung von Umweltbeeinträchtigungen</b>	<b>19</b>
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	19
5.1.1	<i>Bestand</i> .....	19
5.1.2	<i>Umweltauswirkungen</i> .....	19
5.2	Naturhaushalt.....	19
5.3	Landschaftsbild .....	20
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	20
5.5	Artenschutz .....	20
5.6	Natura 2000 – Gebiete.....	20
5.7	Weitere Schutzgebiete .....	21
<b>6.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen</b>	<b>21</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen .....	21
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen.....	21
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz .....	21
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen .....	21
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	22
<b>7.</b>	<b>Kosten</b>	<b>23</b>
<b>8.</b>	<b>Verfahren</b>	<b>23</b>
<b>9.</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme</b>	<b>23</b>

## **1. Darstellung des Vorhabens**

### **1.1 Planerische Beschreibung**

Der vorliegende Entwurf umfasst den Neubau einer Radverkehrsanlage in zwei Abschnitten.

Der erste Abschnitt wird auf der nördlichen Seite der Landesstraße 221, ab einer vorhandenen Wegeverbindung bei Stat. 1.394 im Abschnitt 15, bis zum Kreisverkehrsplatz Nutzfelde und dann im weiteren Verlauf an der Kreisstraße 28 auf der Ostseite bis zur „Wendestraße“ entstehen.

Im zweiten Abschnitt wird der Radweg aus dem Wirtschaftsweg (Flurstück 92/3) kommend an der Landesstraße 221 auf der Südseite bis zum Ortseingangsbereich von Neetze hergestellt. In diesem Zusammenhang erfolgt eine Anpassung auf der Ostseite des Wirtschaftsweges, im Bereich des Kopfsteinpflasters bis zur L 221.

Baulastträger für den straßenbegleitenden Radweg an der L 221 ist das Land Niedersachsen, für den Radweg an der K 28 der Landkreis Lüneburg.

Die Radverkehrsanlage soll mit folgenden Längen hergestellt werden:

Erster Abschnitt ca. 2,4 km

Zweiter Abschnitt ca. 260 m

Der Radweg wird einseitig und straßenbegleitend entlang der Landesstraße bzw. Kreisstraße geplant und soll im Zweirichtungsbetrieb genutzt werden.

Die Landesstraße 221 verläuft von Lüneburg über Neu Sülbeck und Neetze nach Bleckede und hat eine regionale Verbindungsfunktion. Der hier betrachtete Streckenabschnitt liegt im Landkreis Lüneburg.

### **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

Der erste Streckenabschnitt beginnt an der Landesstraße 221 bei Abs. Nr. 15; Station 1394 (Bau-Km 6+985) und endet am Kreisverkehrsplatz Nutzfelde bei Abs. Nr. 25; Station 0010 (Bau-Km 9+145). Der Ausbau dieser Baustrecke wird jedoch noch im weiteren Verlauf der Kreisstraße 28 bis zur Wendestraße bei Abs. Nr. 45 Stat. 2841 (Bau-Km 9+145) bis 2617 (Bau-Km 9+382.124) erfolgen.

Der zweite Bauabschnitt beginnt an der Landesstraße 221 bei Abs. Nr. 30; Station 3280 (Bau-Km 0+000) und endet im Ortseingangsbereich von Neetze bei Abs. Nr. 30; Station 3520 (Bau-Km 0+268.719).

Es handelt sich um eine überwiegend anbaufreie Strecke mit zum Teil großen Höhenunterschieden. Diese Strecke wird überwiegend von Waldflächen, aber auch von landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt.

Im Ortsteil Neu Sülbeck ist vereinzelt Bebauung vorhanden. Auf beiden Seiten der L 221 schließen sich hinter dem Straßenraum Straßenböschungen und Straßenseitengräben an. Auch münden teils unbefestigte Feldwege und teils befestigte Straßen ein.

Die befestigte Fahrbahnbreite der Landesstraße 221 beträgt im betrachteten Abschnitt ca. 7,50 m. Vor der Brücke über den Elbe-Seitenkanal bei Abs. Nr. 15; Station 400 wird eine vorhandene Geschwindigkeitsbeschränkung in Fahrtrichtung Neetze aufgehoben.

Weitere Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 70 km/h gibt es in dem Bereich der Ortschaft Neu Sülbeck von Abs. Nr. 15; Station 2121 bis zum Kreisverkehrsplatz und im zweiten Abschnitt kurz vor dem Ortseingang Neetze bei Abs. Nr. 30 Station 3328.

Der Radweg im ersten Abschnitt wird am Bauanfang parallel und nahezu höhengleich zur L 221 geführt und dann im Bereich eines unbefestigten Feldweges ab Abs. Nr. 15; Station 1541 (Bau-Km 7+153) mit einem Höhenunterschied von ca. 2,5 m auf den Bestand am Böschungsfuß der Fahrbahn geführt. Im weiteren Verlauf liegt der Radweg sowie die Mulde dann parallel zur Landesstraße hinter der Straßenböschung.

Ca. 100m vor dem Ortseingangsbereich Neu Sülbeck (Bau-Km 7+649.476) wird der Radweg direkt an der Fahrbahn in einem Einschnitt geführt. Bei dem Einschnitt handelt es sich um die Lüneburger Landwehr, welche unter Denkmalschutz steht. Die archäologischen Strukturen sind bei der Herstellung der Böschung und des Radweges durch einen Sachverständigen sach- und fachgerecht zu untersuchen und zu dokumentieren. Aufgrund der geringen Platzverhältnisse wird der Radweg mit einem Hochbord parallel zur Fahrbahn geführt. Die vorhandene Geschwindigkeitsbeschränkung von 70 km/h soll in diesem Bereich ca. 150 m in Richtung Westen vorgezogen werden. Die Entwässerung der Fahrbahn sowie des Radweges erfolgt über eine Pendelrinne. In diesem Zusammenhang werden Abläufe vorgesehen, die an eine Entwässerungsleitung mit einem Rohrdurchlass von 300 mm angeschlossen werden. Das anfallende Regenwasser wird in den vorhandenen Graben auf der Westseite und der vorhanden Mulde auf der Ostseite eingeleitet.

Unmittelbar hinter der Landwehr ab Bau-Km 7+749.310 wird der Radweg dann wieder geländenah und mittels Mulde und Grünstreifen von der Straße abgesetzt geführt.

Im Bereich des Abs. 15; Station 2464 (Bau-Km 8+079) wird zur Entwässerung des Flurstücks 33/2 ein Einlaufrost vorgesehen, welches mit einer Rohrleitung DN 300 angeschlossen wird. Diese Entwässerungsleitung wird bis Bau-Km 8+247 weitergeführt und dann in einen vorhandenen Graben eingeleitet. Eine Entwässerung der Fahrbahn, sowie

der Busbucht erfolgt über eine dreireihige Rinne. Hierfür werden Abläufe vorgesehen, die an die Leitung angeschlossen werden.

Für die Entwässerung des Radweges wird zwischen Bau-Km 8+106 und 8+214 nördlich des Radweges eine zweireihige Rinne eingebaut und ein Ablauf (Bau-Km 8+214) vorgesehen, welche an die Leitung angeschlossen wird.

Im Bereich der Bushaltestelle in Neu Sülbeck wird der Radweg vor der Bushaltestelle geführt. In diesem Zusammenhang wird das Wartehäuschen versetzt und taktile Leitelemente werden eingebaut. Ebenso wird die Busbucht neu hergestellt, sodass eine Anpassung der Zufahrten zu erfolgen hat.

Um die Radwegbreite von 2,50 m zu halten, wird vor dem Flurstück 1/27 eine Anpassung der Rinne, sowie der Einfahrtspur für den Bus erfolgen. Ebenso wird in diesem Bereich ein Hochbord vorgesehen.

Im weiteren Verlauf wird der Radweg dann parallel hinter der Entwässerungseinrichtung bis Abs. 15 Station 3210 (Bau-Km 8+846.061) geführt. Anschließend wird dieser dann mit einem Sicherheitsabstand von 1,75 m (Grünstreifen) parallel zur Landesstraße bis zum Kreisverkehrsplatz Nutzfelde geplant. Die Entwässerungsmulde liegt hier hinter der Radverkehrsanlage. Aufgrund des starken Gefälles sind Erdschwellen vorzusehen.

Im Bereich des Kreisverkehrsplatzes quert der Radweg nördlich die K 28 und östlich die L 221. In diesem Zusammenhang muss der Kreisverkehrsplatz angepasst werden, wobei insbesondere die Mittelinseln verbreitert und als Querungshilfen gestaltet werden sollen. Der Radweg wird dann auf der Ostseite der Kreisstraße 28 hinter der Straßenböschung bis zur Einmündung „Wendenstraße“ geführt.

Im Abschnitt zwei am Ende der Betonspurbahn wird aufgrund des Kopfsteinpflasters neben der Fahrbahn (Ostseite), eine wassergebundene Oberfläche mit einer Breite von 1 m vorgesehen.

Im weiteren Verlauf erfolgt auf der Südseite der L 221 der geplante Radweg von Abs. 30; Stat. 3280 (Bau-Km 0+000) bis Abs.30; Stat. 3520 (Bau-Km 0+268.719). Dieser wird mit einem Hochbord und einem Sicherheitsabstand von 0,75 m geplant. Zur sicheren Querung der Radverkehre über die L 221 wird auf Höhe des Bau-Km 0+212 eine Mittelinsel als Querungshilfe hergestellt. Von Bau-Km 0+000 bis Bau-Km 0+268.719 erfolgen eine Deckenerneuerung der Fahrbahn, sowie ein Vollausbau im Bereich der Mittelinsel aufgrund der Verbreiterung der Fahrbahn.

## **2. Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr als Baulastträger für die L 221 beabsichtigt, zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und Erhöhung der Verkehrssicherheit einen Radweg als Lückenschluss zwischen Lüneburg und Neetze anzulegen.

Im Zuge dieser geplanten Radwegmaßnahme von Lüneburg nach Neetze wurde in einem Abstimmungsgespräch mit den Beteiligten festgelegt, dass der Radweg an der L 221 von Lüneburg bis zum Kreisverkehrsplatz Nutzfelde auf der nördlichen Seite geplant wird. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten benutzt der Radfahrer bereits heute den Wirtschaftsweg sowie die Brücke über den Elbe-Seiten-Kanal auf der nördlichen Seite der L 221.

Eine Verlegung des Radwegs auf die südliche Seite der Landesstraße 221 ist aus Verkehrssicherheitsgründen nicht zu empfehlen. Hierbei müsste eine Querung auf freier Strecke über die Landesstraße 221 ermöglicht werden. Eine sichere Führung des Radfahrers wäre aufgrund der Verkehrsbelastungszahlen an der L 221 nicht möglich, so dass mit der Polizei und der Verkehrsbehörde die Führung des Radweges auf der nördlichen Seite festgelegt wurde.

Für das hier betrachtete Bauvorhaben hat die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr ihrem regionalen Geschäftsbereich Lüneburg am 20.09.2012 einen entsprechenden Entwurfsauftrag erteilt. Der Radweg ist im Radwegekonzept 2016 der Landesregierung im vordringlichen Bedarf enthalten.

#### **2.1.1 Verfahren**

Um Rechtssicherheit und Rechtsklarheit für den gesamten Radweg zu erhalten, streben die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr und der Landkreis Lüneburg ein einheitliches Planfeststellungsverfahren an. In diesem Zusammenhang wird eine Planungsvereinbarung zwischen den Beteiligten geschlossen, um die Zuständigkeiten für die Planung des Radweges an der K 28 auf die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr zu übertragen.

Beide Vorhaben sind in Bezug auf ihrer Planung und baulichen Umsetzung derart miteinander verbunden, dass eine Entscheidung nur einer einheitlichen und zusammenfassenden Betrachtung in einem Verfahren möglich ist.

Die Herstellung des Radweges an der K 28 ist eine Voraussetzung für die Radwegeverbindung der L 221 von Lüneburg nach Neetze. Hierbei handelt es sich um zwei selbstständige Vorhaben zwischen denen ein enger zeitlicher, räumlicher und funktionaler Zusammenhang besteht. Unter Berücksichtigung der öffentlichen Belange und Belange der Betroffenen von den Maßnahmen würde eine Trennung der Verfahren nicht angemessen und auch nicht praktikabel sein.

## **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Gemäß Anlage 1, Nr. 5 des NUVPG ist für das Vorhaben eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen (s. Unterlage 19.3).

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Radweges sowohl bau- als auch anlagebedingt von geringer räumlicher Ausdehnung sind. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme umfasst max. 1,8 ha.

Die vorhandenen Qualitäten der relevanten Schutzgüter werden durch die Umsetzung der Planung nicht im erheblichen Maße im Sinne des UVPG beeinflusst. Die verlustigen geschützten Biotope (Trockene Sandheide und Basenreicher Trockenrasen, gesamt 170 m<sup>2</sup>) werden im Umfeld des Radwegs wiederhergestellt.

Das Landschaftsschutzgebiet sowie die Neue Landwehr (Bodendenkmal) werden durch die Planung tangiert, allerdings nicht im erheblichen Maße im Sinne des UVPG. Die Neue Landwehr ist im Bereich des Vorhabens bereits durch die L 221 zerschnitten. Dieser Einschnitt wird lediglich um ca. 9 m verbreitert. Erheblich nachteilige Auswirkungen im Sinne des UVPG sind vor dem Hintergrund der im Verhältnis zur Gesamtlänge des Bodendenkmals kleinräumigen Betroffenheit der Neuen Landwehr durch die Planung nicht zu erwarten. Des Weiteren beansprucht der Radweg rund einen Hektar des insgesamt 19.000 ha großen Landschaftsschutzgebiets „Landschaftsschutzgebiet des Landkreises Lüneburg“.

Insgesamt ist somit festzustellen, dass durch die Planung aufgrund der Größe und der Art des Vorhabens und unter Berücksichtigung der vorhandenen Schutzgüter keine erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG zu erwarten sind.

Eine UVP-Pflicht besteht somit nicht.

## **2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)**

Es besteht kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag.

Der Bedarfsplan für Bundesfernstraßen sieht für einige Projekte einen besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrag vor. Dieser soll insbesondere bei umfangreichen Bauvorhaben mit einer Dokumentation sicherstellen, dass dem Grundsatz einer umfassenden

Problembewältigung auch bei einer abschnittswisen Verwirklichung des Gesamtvorhabens Rechnung getragen wird. Dies ist hier nicht gegeben.

## **2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

### **2.4.1 Ziele der Raumordnung/ Landesplanung und Bauleitplanung**

Die hier vorliegende Radwegplanung entspricht den gesetzlichen Zielen des regionalen Raumordnungsprogramms, welches die Ausstattung der Hauptverkehrsstraßen mit Radwegen vorsieht.

### **2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Auf der Grundlage der amtlichen Verkehrsmengenkarte 2015 des Landes Niedersachsen beträgt der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) auf der Landstraße 221 im ersten Abschnitt 6.200 Kfz/24 h. Davon sind 200 Fz/24 h der Kategorie des Schwerverkehrs (>3,5 t zul. Gesamtgewicht) zuzuordnen. Im zweiten Abschnitt beträgt der DTV 6.800 Kfz/24, mit einem Schwerverkehrsanteil von 300 Fz/24 h.

Die Anlage eines Radweges trägt zur allgemeinen Erhöhung der Verkehrssicherheit bei und dient zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse für den Fahrrad-, sowie auch für den Kraftfahrzeugverkehr.

Nach Fertigstellung der Radwegverbindung an der Landesstraße 221 und der damit gestiegenen Anziehungskraft der Wegeverbindung, kann mit einer Zunahme des Radverkehrsanteils gerechnet werden.

### **2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit**

Der zurzeit nicht vorhandene Radweg an der Landesstraße 221 erfordert die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn. Durch den prägenden Schwerverkehr in diesem Bereich der L 221 kann es insbesondere im Begegnungsfall LKW / LKW zu Gefahrensituationen bei Beteiligung von Radverkehr kommen. Durch die vorhandenen Kurvenbereiche mit angrenzendem Waldbestand wird diese Gefahrensituation zusätzlich partiell verstärkt.

## **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Entfällt, da bei der Anlage eines Radweges keine zusätzlichen Schall- und Schadstoffemissionen auftreten oder solche reduziert werden.

## **2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Im Zuge der Landesstraße 221 zwischen Bleckede und Neetze ist bereits auf großer Länge der Bau von separaten Radverkehrsanlagen abgeschlossen worden. Bei dem hier



beschriebenen Teilabschnitt zwischen Lüneburg und Neetze wird dem Ziel eines Lückenschlusses bis nach Bleckede entsprochen. Somit kann eine sichere Radwegverbindung, die unter anderem auch dem Schülerverkehr dient, nach Lüneburg ermöglicht werden.

Durch den Bau der separaten Radverkehrsanlage wird die Attraktivität des Radfahrens entlang der L 221 weiter gefördert. Zudem kann durch die abgesetzte Radwegführung auch der Sicherheitsaspekt zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern deutlich verbessert werden, wodurch eine Zunahme des Radverkehrs erwartet werden kann.

### **3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**

#### **3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Das zu untersuchende Gebiet befindet sich zum Teil in der Hansestadt Lüneburg und zum Teil in der Samtgemeinde Ostheide. Beide Teile (im folgenden Plangebiet genannt) gehören zum Landkreis Lüneburg.

Die Führung der geplanten Radverkehrsanlage wird auf der Nordseite der Landesstraße 221 vorgesehen. Es wurde ein Korridor von 50 m überwiegend nördlich entlang der L 221, sowie ein ca. 300 m langer Abschnitt der K 28 südlich des Kreisverkehrsplatzes inklusive eines 50 m breiten Korridors beidseitig der Fahrbahn als zu untersuchendes Gebiet definiert. Im Bereich der Landwehr ist der Korridor auf ca. 80 m beidseitig der Straße verbreitert. Das Plangebiet zwischen Lüneburg und Nutzfelde ist rd. 16 ha groß. Der Planungsraum ist insbesondere durch Waldflächen geprägt. Eine Siedlung und einzelne landwirtschaftliche Flächen sind eingestreut. Ein wichtiges Element ist die Landwehr, welches ein Bodendenkmal ist.

Das Plangebiet bei Neetze ist rd. 3,5 ha groß und umfasst einen 260 m langen Abschnitt entlang der L 221, inklusive eines 50 m breiten Korridors beidseitig der Fahrbahn. Es ist südlich der L 221 durch Wald, sowie nördlich durch landwirtschaftliche Flächen geprägt.

#### **3.2 Beurteilung der untersuchten Varianten**

##### **3.2.1 Varianteübersicht**

Für den Neubau eines Radweges entlang der L 221 zwischen Lüneburg und Neetze haben sich auf Grund der örtlichen Gegebenheiten 2 mögliche Trassierungsvarianten für die Radverkehrsanlage ergeben.

- Variante A: Die Radverkehrsanlage wird ab dem Kreisverkehrsplatz auf der westlichen Seite der K 28 geführt.

Die Gesamtlänge der zu erwartenden Baustrecke für die Variante A beträgt ca. 2.300 m.

- Variante B: Die Radverkehrsanlage wird ab dem Kreisverkehrsplatz auf der östlichen Seite der K 28 geführt.

Die Gesamtlänge der zu erwartenden Baustrecke für die Variante B beträgt ca. 2.400 m.

Des Weiteren wurden bei der Radwegtrassierung zwei Varianten im Bereich der Landwehr (von ca. Abs.Nr. 15 Station 2000 bis Abs.Nr. 15 Station 2172) geprüft.

- Variante 1: Der Verlauf der Variante 1 führt von ca. Abs.Nr. 15 Station 2000 bis Abs.Nr. 15 Station 2172 über die Landwehr. Die Gesamtlänge der zu erwartenden Baustrecke für die Variante 1 beträgt ca. 180 m.
- Variante 2: Der Verlauf der Variante 2 führt von ca. Abs.Nr. 15 Station 2000 bis Abs.Nr. 15 Station 2172 vor der Landwehr parallel zur Landesstraße. Die Gesamtlänge der zu erwartenden Baustrecke für die Variante 2 beträgt ca. 160 m.

Eine Variantenuntersuchung für die Führung des Radweges auf der südlichen Seite der L 221 zwischen Lüneburg und dem Kreisverkehrsplatz Nutzfelde wird aus den genannten Gründen im Abschnitt 2.1 nicht weiter betrachtet.

### **3.2.2 Variante A**

Bei dem Verlauf der Variante A wird der Radverkehr ab dem Kreisverkehrsplatz Nutzfelde auf der westlichen Seite der K 28 bis zur Wendenstraße vorgesehen. In diesem Zusammenhang ist eine Querung im Bereich des Kreisverkehrsplatzes erforderlich. Der Trassenverlauf wird abgesetzt und geländenah durch den Wald geführt. Auf Höhe der Wendenstraße wird der Radfahrer mit einer Querungshilfe über die K 28 geleitet.

### **3.2.2 Variante B**

Bei dem Verlauf der Variante B wird der Radverkehr ab dem Kreisverkehrsplatz Nutzfelde auf der östlichen Seite der K 28 bis zur Wendenstraße vorgesehen. In diesem Zusammenhang sind zwei Querungen im Bereich des Kreisverkehrsplatzes erforderlich. Der Trassenverlauf wird abgesetzt und geländenah durch den Wald geführt.

### **3.2.3 Variante 1**

Bei dem Verlauf der Variante 1 wird der Radverkehr abgesetzt von der Landesstraße durch den Wald über die Landwehr geführt. Aufgrund der dort vorhandenen

Höhenunterschiede wird ein erheblicher Eingriff in das vorhandene Gelände erforderlich.

### **3.2.4 Variante 2**

Bei dem Verlauf der Variante 2 wird der Radverkehr parallel zur Landesstraße geführt. In diesem Zusammenhang erfolgt ein Einschnitt im Bereich der Landwehr. Die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h soll ca. 150 m Richtung Westen verlegt werden.

Bei der Feintrassierung der Variante 2 wurden drei Untervarianten untersucht. Hierbei muss aufgrund der großen Höhenunterschiede eine Möglichkeit zum Abfangen der vorhandenen Böschung geschaffen werden.

## **3.3 Variantenvergleich**

### **3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen**

Die betrachteten Varianten weisen bzgl. Ihrer raumstrukturellen Wirkungen keine markanten Unterschiede auf.

### **3.3.2 Verkehrliche Beurteilung**

#### Variante A/B

Nach Betrachtung der Verkehrssicherheit ist die Variante B (Verlauf östlich der Kreisstraße 28) zu favorisieren. Ein entscheidendes Argument für diese Annahme ist:

- Für die Anbindung an die Wendenstraße ist keine Querungshilfe auf der Kreisstraße 28 in Form eines Fahrbahnteilers erforderlich.

#### Variante 1/2

Ein Unterschied bzgl. der Verkehrssicherheit ist bei den Varianten nicht vorhanden.

### **3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung**

Die betrachteten Varianten weisen bzgl. ihrer erforderlichen entwurfs- und sicherheitstechnischen Parameter keine Unterschiede auf.

Aus den zuvor genannten Gründen ist eine Radverkehrsführung östlich der Kreisstraße 28 zu bevorzugen und stellt somit die Vorzugslösung dar.

### **3.3.4 Umweltverträglichkeit**

Hinsichtlich der Umweltverträglichkeit ergeben sich bei den beiden Varianten A und B keine entscheidenden Unterschiede. Beide Bereiche werden durch Nadelwald (Fichten-, Lärchen- und Kiefernwald) der Wertstufe II bis III (geringe bis allgemeine bzw. allgemeine Bedeutung) geprägt. Auch die faunistische Bedeutung ist abgesehen von der Bedeutung für Reptilien bei beiden Varianten gleich. Hinsichtlich der Reptilien ist festzustellen, dass die östliche Seite über eine mittlere Bedeutung als Lebensraum verfügt, während die Bedeutung auf der westlichen Seite aufgrund der dichteren Waldstruktur und der nicht sonnenexponierten Lage als gering zu bewerten ist. Auch hinsichtlich der Qualitäten der anderen Schutzgüter ergeben sich keine bzw. kaum Unterschiede. Beide Varianten sind aus umweltfachlicher Sicht möglich und vertretbar.

Bei einem Vergleich der Varianten 1 und 2 ist die Variante 2 deutlich zu bevorzugen. Zum einen betrifft der Eingriff straßennahe Lebensräume, die bereits durch die verkehrliche Belastung gestört sind. Betroffen sind von der Variante 2 vor allem Halbruderale Gras- und Staudenfluren der Wertstufe III (allgemeine Bedeutung) und Randbereiche eines Laubforsts aus einheimischen Arten der Wertstufe IV (allgemeine bis besondere Bedeutung) sowie kleinflächig Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands der Wertstufe V (besondere Bedeutung). Die Variante 1 hingegen beansprucht überwiegend Laubforste aus einheimischen Arten sowie einen deutlich großflächigen Bereich des Bodensauren Buchenwaldes lehmiger Böden des Tieflands (Wertstufe V). Zum anderen wäre mit der Variante 1 die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens, aufgrund der hier vorliegenden sehr hohen Bedeutung der Archivfunktionen des Bodens wesentlich größer. Die historische Landwehr (Bodendenkmal) mit der besonderen Reliefur würde an einer weiteren Stelle zerschnitten und großflächiger als bei der Variante 2 beansprucht werden müssen. Vor diesem Hintergrund ist aus umweltfachlicher Sicht die Variante 2 zu bevorzugen.

### **3.3.5 Wirtschaftlichkeit**

#### Variante A/B

Die zu erwartenden Baukosten werden sich zwischen den 2 Varianten nicht westlich unterscheiden. Grundlage dieser Annahme ist die Tatsache, dass sich die Baustrecken und die damit verbundenen Zwangspunkte bei beiden Varianten nicht bedeutsam voneinander unterscheiden. Des Weiteren ist bei der Variante A zwar eine Querungshilfe erforderlich, ebenso muss der Kreisverkehrsplatze bei der Variante B jedoch den Richtlinien entsprechend angepasst werden.

#### Variante 1/2

Bei den beiden Varianten ist der Unterschied der zu erwartenden Baukosten gering. Grund hierfür ist, dass durch große Höhenunterschiede im Gelände in der Variante 1 diese ausgeglichen werden müssen. Ebenso muss in der Variante 2 die vorhandene Böschung abgetragen und ein Hochbord und eine Rinne eingebaut werden.

### **3.4 Gewählte Linie**

#### Variante A/B

Die dargestellten Trassierungsvarianten lassen nach technischen Anforderungen, den zu erwartenden Kosten, sowie auch unter Betrachtung der verkehrlichen Anforderungen und den damit einhergehenden Sicherheitsaspekten, die Variante B als Vorzugsvariante erkennen.

Unter Abwägung der gegebenen Randbedingungen ist die Variante B als Vorzugsvariante ermittelt und im hier vorliegenden Entwurf ausgearbeitet worden.

#### Variante 1/2

Eine Führung über die Landwehr (Variante 1) hat zur Folge, dass aufgrund der großen Höhenunterschiede ein erheblicher Eingriff in das vorhandene Gelände notwendig ist. In diesem Zusammenhang würde das vorhandene Landschaftsbild und somit die unter Denkmalschutz stehende Landwehr zerstört werden, so dass seitens der Denkmalpflege keine Zustimmung für die Variante 1 erfolgen würde. Aus diesem Grund wurde die Variante 2 gewählt. Durch die Trassenführung in der Variante 2 kann außerdem eine bessere Fahrdynamik erzielt werden.

## **4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 Ausbaustandard**

#### **4.1.1 *Entwurfs- und Betriebsmerkmale***

Die Entwurfsbearbeitung erfolgte unter Betrachtung der gegebenen Entwurfselemente aus den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010).

Kurvenradien > 20 m

Kuppenhalbmesser > 80 m

Wannenhalbmesser > 50 m

Die geforderten Halbmesser von Kuppen und Wannen werden nicht unterschritten.

Die Querneigung des Radweges beträgt in der Regel 2,5 %.

Die Geschwindigkeit der Radfahrer (Bemessung lt. ERA 2010) wird mit 30 km/h angenommen.

Der gewählte Regelquerschnitt der Radverkehrsanlage ist ausreichend dimensioniert und erlaubt einen Zweirichtungsradverkehr.

#### **4.1.2 *Vorgesehene Verkehrsqualität***

Der gesamte Radverkehr wird bislang über die Fahrbahn abgewickelt. Die Mitbenutzung der Landesstraße durch Radfahrer führt zu den bekannten Konfliktsituationen zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmern.

Durch die räumliche Trennung der Verkehrsteilnehmer wird das Konfliktpotential deutlich herabgesetzt und die Verkehrsqualität entscheidend verbessert.

#### **4.1.3 *Gewährleistung der Verkehrssicherheit***

Der Entwurf der Radverkehrsanlage zwischen Lüneburg und dem Kreisverkehrsplatz Nutzfelde, sowie im Ortseingangsbereich Neetze ist unter Beachtung der derzeit gültigen Regelwerke erarbeitet worden.

### **4.2 Bisherige/ zukünftige Straßennetzgestaltung**

Das umliegende Straßen- bzw. Wegenetz wird durch die geplante Maßnahme nicht verändert.

#### **4.2.1 *Aufteilung des Regelquerschnitts***

Der Radweg entlang der L 221 und der K 28 erhält auf der gesamten Strecke eine Breite von 2,50 m zuzüglich eines beidseitigen Bankettes von je 1,00 m. Soweit es die örtlichen Verhältnisse erfordern, werden punktuelle Sicherheitstrennstreifen von 0,75 m vorgesehen.

#### **4.3 *Linienführung***

##### **4.3.1 *Beschreibung des Trassenverlaufs***

Der gewählte Trassenverlauf im ersten Abschnitt der Radverkehrsanlage zwischen Lüneburg und dem Kreisverkehrsplatz Nutzfelde liegt nördlich der Landesstraße 221 sowie östlich der Kreisstraße 28. Im zweiten Abschnitt vor dem Ortseingang Neetze liegt der geplante Radweg auf der südlichen Seite der Landesstraße 221. Die Radverkehrsanlage wird geländenah und abgesetzt von der Landesstraße 221 und der Kreisstraße 28 geführt.

##### **4.3.2 *Zwangspunkte***

Um den Eingriff in die bestehende Bebauung zu minimieren, ist der Trassenverlauf der Radverkehrsanlage dem Verlauf vorhandener Bebauungen angepasst. Ebenso muss auf die vorhandene Landwehr Rücksicht genommen werden.

##### **4.3.3 *Linienführung im Lageplan***

Die gewählte Linienführung ist unter anderem auf naturschutzfachliche Notwendigkeiten, sowie die denkmalpflegerischen Randbedingungen abgestellt. Hierbei wurden jedoch fortwährend die einzuhaltenden Richt- und Mindestparameter der geltenden Regelwerke beachtet.

#### **4.3.4 Linienführung im Höhenplan**

Der Höhenverlauf der Gradienten wurde geländenahe gestaltet. Hier wurden jedoch fortwährend die einzuhaltenden Richt- und Mindestparameter der geltenden Regelwerke beachtet.

#### **4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten**

Die einzuhaltenden Richt- und Mindestparameter der geltenden Regelwerke wurden beachtet. Es wurden ausschließlich im Bereich der Zufahrt Bau-Km 7+881 Sichteinschränkungen festgestellt. Hier ist das Sichtdreieck freizuhalten.

### **4.4 Querschnittsgestaltung**

#### **4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung**

Der Radweg entlang der Landesstraße 221 erhält auf der gesamten Strecke eine Breite von 2,50 m, zuzüglich eines beidseitigen Bankettes von je 1,00 m. Mit Ausnahme im Bereich der Landwehr und in Neu Sülbeck. Hier wird zum Teil ein Sicherheitstrennstreifen von 0,75 m vorgesehen.

Die Bankette werden falls erforderlich mit einer Böschung von 1:1,5 an das vorhandene Gelände angebunden. Der Abstand zur durchgehenden Fahrbahn der Landesstraße 221 beträgt zwischen 1,00 m und 15,00 m.

Für den Radweg wird folgender Querschnitt gemäß Unterlage 14.2 vorgesehen:

Bankett	1,00 m
Radweg	2,50 m
Bankett	1,00 m

#### Landwehr/ Neu Sülbeck

Bankett/ bzw. Rinne	0,50 m
Radweg	2,50 m
Sicherheitstrennstreifen	0,75 m

#### **4.4.2 Fahrbahnbefestigung**

Es ist eine Befestigung nach RStO 2012, Tafel 6, Zeile 1 für den Radweg vorgesehen:

12,0 cm Beton
15,0 cm Kies / Schotter
<u>13,0 cm Frostschuttschicht</u>
40,0 cm Gesamtaufbau



Für die Zufahrten ist eine Befestigung in Anlehnung an die RStO 2012, Tafel 1, Zeile 1 für die Zufahrten vorgesehen:

- 2,0 cm Asphaltbeton
- 8,0 cm Asphalttragschicht
- 22,0 cm Baustoffgemisch
- 32,0 cm Gesamtaufbau

#### **4.4.3 Böschungsgestaltung**

Erforderliche Böschungen zur Geländeanpassung werden mit einer Neigung von 1:1,5 ausgebildet.

#### **4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen**

Die einzuhaltenden Richt- und Mindestparameter der geltenden Regelwerke wurden beachtet.

#### **4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

##### Wirtschaftswege und Feldzufahrten

Bei Bau- km 7+148, 7+467, 7+541, 7+881, 8+111, 8+154, 8+172, 8+295, 8+815, 0+085 (Neetze) werden in die Landesstraße 221 einmündende Wirtschaftswege und Zufahrten gekreuzt. An der Kreisstraße 28 bei Bau- km 9+246 und 9+326.

Der Kreisverkehrsplatz wird im Bereich 9+095 bis 9+107 und im Bereich von 9+129 bis 9+142 gequert.

Hierzu wird, soweit möglich die Radweggradienten auf die jeweils vorhandene Höhe der Wirtschaftswege/ Einmündung angepasst. Die Querneigung des jeweiligen Wirtschaftsweges wird an den Radweg angeglichen.

In der Einmündung des Wirtschaftsweges bei Bau- km 7+467 erfolgt aufgrund des Fahrkomforts eine Anpassung des Wirtschaftsweges.

Die vorhandenen Fahrbahnteiler im Bereich des Kreisverkehrsplatzes werden ausgebaut und neu hergestellt. Vor dem Ortseingang Neetze wird ein neuer Fahrbahnteiler hergestellt.

#### **4.6 Besondere Anlage**

Die Errichtung besonderer Anlagen ist im Zuge dieser Neubaumaßnahme nicht vorgesehen.

#### **4.7 Ingenieurbauwerke**

Im Zuge dieser Radwegmaßnahme ist ein Bauwerk nicht erforderlich.

#### **4.8 Lärmschutzanlagen**

Die Errichtung von Lärmschutzanlagen ist im Zuge dieser Neubaumaßnahme nicht vorgesehen.

#### **4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen**

Im hier betrachteten Streckenabschnitt verkehren zwei Buslinien. Diese werden vom Hamburger Verkehrs Verbund betrieben. Die Haltestellen befinden sich in Neu Sülbeck. Im Zuge der Radwegemaßnahme wird die Haltestelle auf der Nordseite den heutigen Richtlinien entsprechend angepasst.

#### **4.10 Leitungen**

Für die Ausführungsplanung werden Leitungspläne erstellt, in denen die Lage aller Leitungen ersichtlich ist.

Eventuell erforderlich werdende Sicherheitsmaßnahmen für die im Bereich der Baumaßnahme liegenden Ver- und Versorgungsleitungen werden mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen abgestimmt. Rechtmäßig hergestellte Leitungen aller Art (Versorgungsleitungen, Kanalisation, Drainagen u. ä.) hat der Leitungseigentümer im Benehmen mit dem Träger der Straßenbaulast im notwendigen Maße zu ändern. Die Kostenregelung richtet sich nach den jeweiligen gültigen Nutzungs- und Gestattungsverträgen bzw. nach den geltenden gesetzlichen Regelungen.

#### **4.11 Baugrund/ Erdarbeiten**

Der Geschäftsbereich Lüneburg hat für den Entwurf der Radverkehrsanlage ein Baugrundgutachten erarbeiten lassen. Danach ist der Baugrund tragfähig.

#### **4.12 Entwässerung**

Das auf den Radwegflächen anfallende Niederschlagswasser versickert in den Seitenräumen und Böschungflächen bzw. im vorhandenen Straßenseitengraben.

Ab dem Bau Km 8+079 wird eine Entwässerungsleitung DN 300 für das anfallende Regenwasser vom Flurstück 33/2, sowie von der Bushaltestelle vorgesehen. Das Wasser wird in den vorhandenen Graben bei Bau Km 8+247 geleitet.

Vor dem Ortseingang Neetze wird für die Entwässerung der Fahrbahn, sowie des Radweges eine Rinne vorgesehen. In diesem Zusammenhang werden drei Abläufe neu eingebaut, ein Anschluss erfolgt an die vorhandene Straßenentwässerung.

Über eine wassertechnische Berechnung konnte nachgewiesen werden, dass die vorhandene Leitung die zusätzlichen Wassermengen aufnehmen kann.

#### **4.13 Straßenausstattung**

Der Ausbaubereich erhält die übliche Markierung und Beschilderung. Von den Richtlinien abweichende Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

Sonstige Besonderheiten sind ebenfalls nicht vorgesehen.

## **5. Maßnahmen zur Minimierung von Umweltbeeinträchtigungen**

### **5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

#### **5.1.1 Bestand**

Der geplante Radweg verläuft ebenso wie die L 221 durch die Siedlung Neu Sülbeck, die durch eine kleinflächige Wohnsiedlung gebildet wird.

Hinsichtlich der Erholung ist festzustellen, dass die Aufenthaltsqualität in den untersuchten Gebieten durch die unmittelbare Nähe zur Landesstraße eingeschränkt ist.

#### **5.1.2 Umweltauswirkungen**

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### **5.2 Naturhaushalt**

Der in beiden Plangebieten vorherrschende Bodentyp ist ein mittel-trockener Braunerde-Podsol. Böden mit sehr hoher Funktionsfähigkeit sind aufgrund der Archivfunktion für Kulturgeschichte im Bereich der Landwehr vorhanden. Eine hohe Funktionsfähigkeit weisen in beiden Plangebieten die als Wald genutzten Bereiche auf.

Das Plangebiet Lüneburg-Nutzfelde wird maßgeblich von der Landesstraße und den größtenteils begleitenden Kiefernforsten geprägt. In den Kiefernforsten ist in fast allen Bereichen eine Naturverjüngung aus verschiedenen Laubbäumen unterschiedlich stark ausgeprägt. Die Waldränder bestehen überwiegend aus älteren Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und sind besonders im westlichen Teil sehr breit ausgeprägt. Das Gelände ist abseits der

Straße stark bewegt. Besonders im Bereich der Landwehr kommt es durch die historischen Wälle zu einer starken Relieferung. Der Abschnitt der L 221 westlich von Neetze wird ebenfalls maßgeblich durch die Landesstraße geprägt. Der südliche Teil ist durch Wälder, überwiegend Nadelwälder ausgebildet, während die nördliche Seite ackerbaulich geprägt ist und durch Baumreihen begleitet wird.

Hinsichtlich der Flora und Fauna ist zusammenfassend festzuhalten, dass der überwiegende Teil der beiden Plangebiete hinsichtlich der Biotoptypen über eine geringe bis allgemeine Bedeutung verfügt. Dies ergibt sich hauptsächlich aus dem hohen Anteil von Nadelforsten sowie Halbruderalen Gras- und Staudenfluren. Zudem sind weitere, größere Teilbereiche durch Biotoptypen von geringer Bedeutung wie Ackerflächen und Siedlung geprägt. Biotoptypen von allgemeiner bis besonderer bzw. besonderer Bedeutung kommen in den Plangebieten nur untergeordnet vor. Diese stellen Laubwaldbereiche, sowie kleinflächig gesetzlich geschützte Biotope (Trockene Sandheide und Basenreicher Trockenrasen) randlich der L 221 dar.

### **5.3 Landschaftsbild**

Beide Plangebiete verfügen über eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Natürlichkeit ist im überwiegenden Teil als hoch einzustufen, punktuell als mittel. Die historische Kontinuität ist überwiegend als mittel einzustufen. Die Vielfalt ist in beiden Plangebieten als mittel einzustufen.

### **5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Etwa 300 m westlich der Siedlung Neu Sülbeck kreuzt die L 221 die Landwehr. Die Landwehr stellt ein Bodendenkmal im Sinne des § 3 Abs. 4 Nds. Denkmalschutzgesetz (DSchG ND) dar.

### **5.5 Artenschutz**

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Prüfung lässt sich festhalten, dass unter Berücksichtigung von speziellen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Ein Kollidieren mit dem § 3 des USchadG i. V. § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG ist mit der Realisierung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls nicht gegeben.

### **5.6 Natura 2000 – Gebiete**

Natura 2000-Gebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

## 5.7 Weitere Schutzgebiete

Das Plangebiet zwischen Lüneburg - Nutzfelde liegt mit Ausnahme der Acker- und Siedlungsbereiche bei Neu Sülbeck und einem Teil des Kiefernforstes westlich und östlich der K 28 im LSG „Landschaftsschutzgebiet des Landkreises Lüneburg“. Das LSG umfasst eine Flächengröße von insgesamt 19.000 ha.

## 6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

### 6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Lärmschutzmaßnahmen sind im Zuge dieser Radwegmaßnahme nicht vorgesehen.

### 6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen sind im Zuge dieser Radwegmaßnahme nicht vorgesehen.

### 6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Die geplante Baumaßnahme liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

### 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Landschaftspflegerischen Maßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1) dargelegt.

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

1.1 V <sub>CEF</sub>	Fällung der Gehölze außerhalb der Brutzeit der Vögel und außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse 01.03. – 30.09.	-
1.2 V <sub>CEF</sub>	Kontrolle der zu fällenden Gehölze hinsichtlich Fledermaus-Quartiere und ggf. Umsiedlung	-
1.3 V <sub>CEF</sub>	Baufeldräumung im Bereich der Bau-km 7+875 bis 8+080 und 8+300 bis 8+650 außerhalb der Brutzeit der Halbfenfelandbrüter 01.03.-31.08.	-
1.4 V	Einhaltung der Tabubereiche	-

<b>1.5 V</b>	Bodenschutzmaßnahmen nach DIN 19639	-
<b>1.6 V</b>	Lagerung von Baustoffen ausschließlich außerhalb der Kronenbereiche von Bäumen	-
<b>1.7 V</b>	Durchführung von Baumschutzmaßnahmen (s. RAS-LP 4, DIN 18915)	-
<b>1.8 V</b>	Aufstellen von Schutzzäunen zum Schutze wertvoller/empfindlicher Bereiche	-
<b>1.9 V</b>	Schutz und ggf. Umsiedlung der im Trassenbereich vorhandenen Waldameisen-Nester	-

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen sind folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen:

<b>2.1 A<sub>CEF</sub></b>	Anbringung von künstlichen Fledermaus-Quartieren	-
<b>2.2 A</b>	Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren	<b>rd. 5.290 m<sup>2</sup></b>
<b>2.3 A</b>	Freistellung von Waldbereichen für die Entwicklung von Sandheiden und Trockenrasen	<b>rd. 5.030 m<sup>2</sup></b>
<b>2.4 A</b>	Waldumbau/ Waldrandentwicklung	<b>rd. 17.170 m<sup>2</sup></b>
<b>2.5 A</b>	Pflanzung von Einzelbäumen zur Ergänzung der vorhandenen Baumreihen nördlich der L 221	<b>18 Stück</b>

## **6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete**

Die Baustrecke befindet sich zum überwiegenden Teil außerhalb bebauter Gebiete. Eine Einpassung in bebaute Gebiete ist daher nur im Einzelfall erforderlich und wird in Anlehnung an die RAL und ERA 2010 umgesetzt.

## 7. Kosten

Gemäß der beigefügten Kostenberechnung (siehe hierzu Unterlage 13) ergeben sich folgende zu erwartende Kosten:

In den Kosten sind die Deckenerneuerung im Bereich Neetze, die Ausgleichsmaßnahmen sowie insgesamt 3 Querungshilfen enthalten. Kostenträger für die Radverkehrsanlage an der L 221 zwischen Lüneburg und Neetze ist das Land Niedersachsen.

Baukosten	942.000 Euro
Grunderwerbskosten	<u>93.000 Euro</u>
<b>Gesamtkosten</b>	<b>1.035.000 Euro</b>

Kostenträger für die Radverkehrsanlage an der K 28 ist der Landkreis Lüneburg.

Baukosten	74.000 Euro
Grunderwerbskosten	<u>16.000 Euro</u>
<b>Gesamtkosten</b>	<b>90.000 Euro</b>

## 8. Verfahren

Zur Erlangung der Baurechte wird ein Planfeststellungsverfahren nach § 38 NStrG durchgeführt. Der Grunderwerb erfolgt nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses.

## 9. Durchführung der Baumaßnahme

Vorbehaltlich der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel könnte die Baumaßnahme in einer Baustufe durchgeführt werden. Der Bau erfolgt unter Aufrechterhaltung des durchgehenden Verkehrs. Es wird mit einer Bauzeit von mind. 7 Monaten gerechnet.