



Straßenbauamt

K 53n, Westumgehung Emsdetten Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht



K 53n, Westumgehung Emsdetten Landschaftspflegerischer Begleitplan

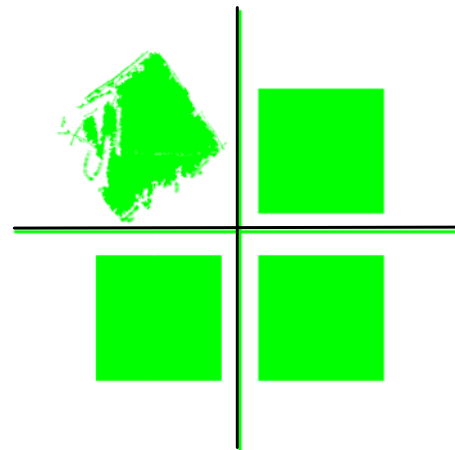
Erläuterungsbericht

Projekt-Nr.: H 1204

Bearbeitungsstand: Dezember 2013

Projektleiter: Dipl.-Geogr. V. Hinz

Bearbeiter: Dipl.-Ing. C. Mallek



**LANDSCHAFT
+ SIEDLUNG**

Lucia-Grewe-Str. 10a
D 45659 Recklinghausen
Tel.: 02361 / 490464-0 Fax -29
EMAIL: info @ LuSRe.de
[http: // www.LuSRe.de](http://www.LuSRe.de)

Fotos Titelblatt: C. Mallek, T. Kalveram



INHALTSVERZEICHNIS

0	Zusammenfassung	1
1	Einleitung	3
1.1	Auftrag	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Aufgabenstellung	3
1.4	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	4
2	Darstellung und Begründung der Baumaßnahme	5
2.1	Planerische und bautechnische Beschreibung	5
2.2	Vorgeschichte der Planung / Umweltverträglichkeitsstudie	7
2.3	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	8
3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	9
3.1	Geographische Lage des Planungsraumes	9
3.2	Naturräumliche Gliederung	9
3.3	Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur	10
3.4	Potenzielle natürliche Vegetation	11
3.5	Vorbelastungen	11
4	Planerische Vorgaben	12
4.1	Ziele der Raumordnung, der Landesplanung und der Bauleitplanung	12
4.1.1	Landesentwicklungsplan	12
4.1.2	Regionalplan	12
4.1.3	Flächennutzungsplanung	13
4.2	Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung	13
4.3	Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 BNatSchG und Schutzwald	14
4.3.1	Europäische Schutzgebiete	14
4.3.2	Naturschutzgebiete	14

4.3.3	Geschützte und schützenswerte Biotope.....	14
4.3.4	Landschaftsschutzgebiete	14
4.3.5	Schutzwald.....	14
4.4	Weitere Planungen Dritter	15
4.4.1	Wasserrahmenrichtlinie / Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern.....	15
4.4.2	Freiflächenentwicklungskonzept	15
5	Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft	16
5.1	Allgemeines	16
5.1.1	Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik	16
5.1.2	Beschreibung der Straße als Eingriffsobjekt mit ihren Eingriffsschwerpunkten	17
5.2	Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt	18
5.2.1	Bestand.....	18
5.2.1.1	Bestandserfassung Pflanzen / Biotoptypen.....	18
5.2.1.2	Bestandserfassung Tiere	19
5.2.1.3	Bestandsbewertung.....	28
5.2.1.4	Zusammenfassung Bestand.....	30
5.2.2	Auswirkungen	31
5.2.2.1	Ermitteln der Konflikte	31
5.2.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	34
5.2.2.3	Bewerten des Eingriffs	34
5.2.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	35
5.2.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	36
5.3	Boden	36
5.3.1	Bestand.....	36
5.3.1.1	Bestandserfassung.....	36
5.3.1.2	Bestandsbewertung.....	37
5.3.1.3	Zusammenfassung Bestand.....	38
5.3.2	Auswirkungen	38
5.3.2.1	Ermitteln der Konflikte	38
5.3.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	39
5.3.2.3	Bewerten des Eingriffs	39
5.3.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	40
5.3.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	41

5.4	Wasser	41
5.4.1	Bestand	41
5.4.1.1	Bestandserfassung	41
5.4.1.2	Bestandsbewertung	42
5.4.1.3	Zusammenfassung Bestand	43
5.4.2	Auswirkungen	44
5.4.2.1	Ermitteln der Konflikte	44
5.4.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	44
5.4.2.3	Bewerten des Eingriffs	45
5.4.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	45
5.4.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	45
5.5	Klima/Luft	45
5.5.1	Bestand	45
5.5.1.1	Bestandserfassung	45
5.5.1.2	Bestandsbewertung	46
5.5.1.3	Zusammenfassung Bestand	47
5.5.2	Auswirkungen	47
5.5.2.1	Ermitteln der Konflikte	47
5.5.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	48
5.5.2.3	Bewerten des Eingriffs	48
5.5.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	48
5.5.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	48
5.6	Landschaftsbild	48
5.6.1	Bestand	48
5.6.1.1	Bestandserfassung	48
5.6.1.2	Bestandsbewertung	54
5.6.1.3	Zusammenfassung Bestand	58
5.6.2	Auswirkungen	59
5.6.2.2	Ermitteln der Konflikte	60
5.6.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	62
5.6.2.3	Bewerten des Eingriffs	63
5.6.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	63
5.6.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	63
5.7	Artenschutz	64
5.8	Natura 2000 Gebiete	64
5.9	Weitere Schutzgebiete	64

6	Landschaftspflegerische Massnahmen.....	65
6.1	Kompensationskonzept	65
6.2	Maßnahmen	66
6.2.1	Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen	66
6.2.2	Gestaltungsmaßnahmen.....	68
6.2.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	69
6.2.4	Maßnahmen des Artenschutzes	69
6.3	Aussagen zum Risikomanagement	70
6.4	Nachweis der Erfüllung der naturschutzrechtlichen Verpflichtungen	71
6.4.1	Eingriffsregelung	71
6.4.2	Artenschutz	71
6.4.3	FFH-Verträglichkeit	71
6.4.4	Nachweis der Erfüllung der forstrechtlichen Verpflichtungen.....	72
7	Kostenschätzung.....	73
8	Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahmen.....	86
8.1	Bautabuflächen.....	86
8.2	Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen	86
8.3	Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme	88
8.4	Vorgaben für eine Umweltbaubegleitung.....	88
9	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	90

ANHANG

- 1 Biotoptypen und deren Bewertung
- 2 Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt
- 3 Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild /
landschaftsgebundene Erholung
- 4 Maßnahmenblätter
- 5 Betroffenheit sonstiger Anhang II - Arten
- 6 Pläne: CEF-Maßnahmen (außerhalb des Blattschnitts der Unterlage 12.2)

KARTENVERZEICHNIS

Unterlage 12.1.1: Bestandsplan	1:5.000
Unterlage 12.1.2: Konfliktplan	1:5.000
Unterlage 12.2: Lagepläne , Blatt 0 bis Blatt 15	1:1.000
Unterlage 12.3: Maßnahmenübersichtsplan	1:7.500

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersichtskarte	4
Abb. 2: Lage im Raum.....	9
Abb. 3: Darstellungen des Regionalplans (Entwurf) im Trassenumfeld	13
Abb. 4: Untersuchte potenzielle Laichgewässer	25
Abb. 5: Verlauf der geplanten K 53n und der Fangzäune	26
Abb. 6: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Lebensraumfunktion	30
Abb. 7a: Historische Karte, südlicher Abschnitt.....	53
Abb. 7b: Historische Karte, nördlicher Abschnitt	54
Abb. 8: Fotodokumentation	55

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Im Plangebiet nachgewiesene besondere Pflanzenarten.....	19
Tab. 2:	Im Plangebiet in 2004 nachgewiesene Fledermausarten	21
Tab. 3:	Im Untersuchungsgebiet im Jahr 2011 nachgewiesene Vogelarten.....	22
Tab. 4:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibienarten	24
Tab. 5:	Beschreibung der faunistischen Funktionskomplexe.....	27
Tab. 4:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen mit hohem Biotopwert	28
Tab. 7:	Zusammenfassende Bilanzierung Biotoptypen	33
Tab. 8:	Bodentypen und ihre Eigenschaften im Untersuchungsgebiet.....	37
Tab. 9:	Konflikte und Maßnahmenanspruch Boden (WuFBesB).....	40
Tab. 10:	Bodenbilanz (allgemeine Wert- und Funktionselemente)	40
Tab. 11:	Klimatope	46
Tab 12a:	Landschaftsbildeinheit A - Sandebene	49
Tab 12b:	Landschaftsbildeinheit B - Waldgebiet Sternbusch	51
Tab 12c:	Landschaftsbildeinheit C - Emsdettener Mühlenbach.....	52
Tab. 13a:	Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE A in Abschnitt 1	60
Tab. 13b:	Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE A in Abschnitt 2	60
Tab. 13c:	Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE B in Abschnitt 2	61
Tab. 13d:	Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE A in Abschnitt 3	61
Tab. 13e:	Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE C in Abschnitt 3	62
Tab. 14:	Bilanz zu landwirtschaftlich genutzten Flächen	71
Tab. 15:	Waldbilanz	72
Tab. 16a:	Kostenschätzung – Abschnitt 1	74
Tab. 16b:	Kostenschätzung – Abschnitt 2	77
Tab. 16c:	Kostenschätzung – Abschnitt 3	80
Tab. 16d:	Kostenschätzung – CEF-Maßnahmen	83
Tab. 16e:	Kostenschätzung – Zusammenstellung	85

0 ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) wurde als Teil der Genehmigungsunterlagen für den Neubau der K 53n – Westumgehung Emsdetten erstellt. Er stellt die erforderlichen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit dem Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) dar, beschreibt Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, ermittelt die verbleibenden Eingriffe und stellt die zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen in Text und Karte dar.

Für den Landschaftsraum, in dem die Straßenplanung realisiert werden soll, wurden neben einer Biotoptypenkartierung faunistische Untersuchungen der Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Amphibien durchgeführt. Darüber hinaus wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Im Ergebnis ist eine überdurchschnittliche Ausstattung des Landschaftsraumes mit hochwertigen Biotopen als auch mit schützenswerten und seltenen Tierarten festzustellen. Besonders hervorzuheben ist dabei die Mopsfledermaus, die Quartiere im Waldgebiet Brook hat, als auch Offenland-Vogelarten wie Rebhuhn, Feldlerche, Wachtel und Kiebitz, die besonders im nördlichen Untersuchungsraum brüten. Für den Biotopverbund ist der Emsdettener Mühlenbach, der von der geplanten Straße gequert wird, von besonderer Bedeutung.

Durch das Straßenbauvorhaben kommt es zusammengefasst zu folgenden Auswirkungen:

- Bodenversiegelung (nur Neuversiegelung): ca. 7,0 ha
- Flächenbeanspruchung durch das Straßenbauwerk insgesamt: ca. 23,2 ha
- Verlust und Beeinträchtigung von Plaggeneschen: ca. 3,8 ha
- Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen durch Überbauung sowie Schadstoff- und Lärm- und Lichtemissionen: ca. 62,3 ha
- Zerschneidung faunistischer Funktionszusammenhänge
- Verlust landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen,
- Technisierung des Landschaftsbildes durch Anlage von Dammböschungen

Um die Auswirkungen und Beeinträchtigungen insbesondere für die Tierwelt zu mindern wurde die linienbestimmte Trasse optimiert. Im Zuge der weiteren Planung ist Kollisionsschutz für Fledermäuse in Kombination mit Querungshilfen vorgesehen, Wildschutzzäune sowie Gewässer-/Amphibiendurchlässe mit entsprechenden Leiteinrichtungen geplant sowie zeitliche Beschränkungen zur Baufeldfreimachung und Ausführung von Arbeiten vorgesehen.

Zum Ausgleich der verbleibenden Eingriffe sind zahlreiche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Gestaltungsmaßnahmen haben einen Umfang von ca. 18,2 ha und sehen die landschaftliche Einbindung des Straßenbauwerks vor. Insbesondere im Bereich der Dämme zu Überführungsbauwerken sind auf das Landschaftsbild abgestimmte Bepflanzungsmaßnahmen vorgesehen.

Die beiden trassennahen Maßnahmenschwerpunkte der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (einschließlich der aus Gründen des Artenschutzes festgelegten CEF-Maßnahmen) liegen im Querungsbereich des Herzbachs / Waldgebietes Sternbusch und im Querungsbereich des Emsdettener Mühlenbachs. Hier werden vorhandene Lebensräume optimiert und erweitert.

Die weiteren CEF-Maßnahmen liegen außerhalb des Einwirkungsbereiches des Straßenbauwerks und stellen gezielt Biotope für die durch das Straßenbauvorhaben betroffenen planungsrelevanten Vogelarten wieder her. Insbesondere für diese CEF-Maßnahmen werden im LBP sowie im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 12.4.1) genaue Vorgaben zur Realisierung gemacht, um eine Funktionserfüllung vor Beginn der Eingriffstatbestände zu erreichen.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (einschließlich CEF-Maßnahmen) nehmen insgesamt ca. 24 ha ein.

Nach Durchführung der festgelegten Maßnahmen sind die betroffenen Landschaftsfunktionen ausgeglichen bzw. ersetzt und das Landschaftsbild ist wiederhergestellt und teilweise neugestaltet. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit.

Die folgende Übersicht stellt die wesentlichen Kennzahlen des Projektes zusammen.

Eingriff	
Neuversiegelung	ca. 7,0 ha
Inanspruchnahme bereits versiegelter Fläche	ca. 0,7 ha
Bankett, Unterhaltungswege	ca. 6,0 ha
Böschungen, Gräben	ca. 9,5 ha
Inanspruchnahme durch das Straßenbauwerk	ca. 23,2 ha
Ausgleich	
<i>Gestaltungsmaßnahmen auf Böschungen</i>	<i>ca. 14,2 ha</i>
Gestaltungsmaßnahmen außerhalb der Böschungen der K 53n	ca. 4,0 ha
V/A-Maßnahmen (Fledermausleitpflanzungen entlang der K 53n)	ca. 4,0 ha
Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen	ca. 4,3 ha
Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	ca. 19,8 ha
<i>Summe Maßnahmen (einschl. Böschungsgestaltung)</i>	<i>ca. 46,3 ha</i>
Summe Maßnahmen (ohne Böschungsgestaltung)	ca. 32,1 ha
<u>Summe Flächeninanspruchnahme</u>	<u>ca. 55,3 ha</u>
Landwirtschaftlich genutzte Flächen (vgl. auch Kap. 6.4.1)	
Überbauung von Grünland und Acker durch die K 53n (einschließlich Wirtschafts- und Unterhaltungswege, Böschungen etc.)	ca. 17,9 ha
Dauerhafter Entzug von landwirtschaftlich genutzter Fläche durch landschaftspflegerische Maßnahmen	ca. 17,3 ha
Dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Fläche	ca. 35,2 ha

Der dauerhafte Entzug landwirtschaftlich genutzter Fläche durch landschaftspflegerische Maßnahmen (17,3 ha) ist geringer als die Flächeninanspruchnahme durch das Straßenbauwerk (23,2 ha). Das Verhältnis beträgt 1 : 0,74. Die im Landschaftsgesetz NRW § 4a Abs. 1 festgeschriebene 1 : 1 Forderung ist damit erfüllt.

1 EINLEITUNG

1.1 Auftrag

Der Kreis Steinfurt plant den Neubau der Kreisstraße K 53n westlich von Emsdetten. Die Trasse beginnt im Nordwesten an der L 583 und endet im Südosten am Knotenpunkt Reckenfelder Straße/ Robert-Bosch-Straße.

Das Planungsbüro Landschaft + Siedlung, Recklinghausen, wurde vom Kreis Steinfurt im März 2000 beauftragt, den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu erarbeiten.

Dieser wurde 2009 vorgelegt und das Planfeststellungsverfahren eröffnet. Während des Beteiligungsverfahrens wurden neue Erkenntnisse hinsichtlich der faunistischen Ausstattung hinzugewonnen, die eine genauere Untersuchung der Amphibien und Fledermausfauna erforderlich machten. Nach Vorliegen der Untersuchungen wurde der straßentechnische Entwurf angepasst und Landschaft + Siedlung beauftragt, den der LBP methodisch und inhaltlich grundlegend als Neufassung zu überarbeiten.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Rechtsgrundlage für das Erfordernis zur Ermittlung von Eingriffen in Natur und Landschaft bilden die Bestimmungen zur Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit der entsprechenden Landesgesetzgebung, dem Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW).

Die Vorgehensweise zur Bewertung des Eingriffes sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfes richtet sich nach ELES (Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW, 2009). Bei der Bearbeitung wurde die Arbeitshilfe (Stand Oktober 2012) sowie der „Planungsleitfaden Eingriffsregelung“ der Straßenbauverwaltung des Landes (Stand November 2012) ebenfalls verwendet.

1.3 Aufgabenstellung

Aufgabe eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist es, die örtlichen Gegebenheiten zu benennen und zu beurteilen und den Eingriff in Natur und Landschaft als auch entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz darzustellen.

Dabei wird wie folgt vorgegangen:

- Eingriffsermittlung, aufbauend auf der Bestandsdarstellung und -bewertung; Erfassung und Beschreibung der Wirkungen des Straßenbauvorhabens auf die Lebensraumfunktionen, die Abiotik und das Landschaftsbild / die Erholung
- Eingriffsbewertung und Kompensationsermittlung; Beschreibung der Art und der Intensität der Eingriffswirkungen, Darstellung unvermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen und Ermittlung des sich daraus ergebenden Kompensationsbedarfes
- Ableitung von Maßnahmen; Erarbeitung eines Ziel- und Maßnahmenkonzeptes, Entwicklung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie von Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.

Im vorliegenden Fall lagen aufgrund des Artenschutzbeitrages bereits umfangreiche Forderungen zur Kompensation von Eingriffen vor. Es war eine Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur klären, inwieweit die geplanten Artenschutzmaßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft multifunktional einbezogen werden können.

1.4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet, für das eine flächendeckende Biotopkartierung durchgeführt wurde, umfasst insgesamt eine Fläche von rund 450 ha. Beidseits des geplanten Straßenverlaufs wurden 300 bis 400 m untersucht, im Bereich des Mühlenbachs ist das Untersuchungsgebiet aufgeweitet (vgl. Abbildung 1 und Karte „Bestand“).

Bezüglich der faunistischen Kartierungen wurde ein erweitertes Untersuchungsgebiet festgelegt, das in den jeweiligen Fachgutachten und im Kartenteil des Artenschutzbeitrags dargestellt ist.

Insbesondere für die abiotischen Landschaftsfaktoren als auch das Landschaftsbild wurden die benachbarten Flächen, wo es zu Wechselwirkungen kommt oder Sichtbeziehungen betrachtet werden, mit in die Bestandsbetrachtung integriert.

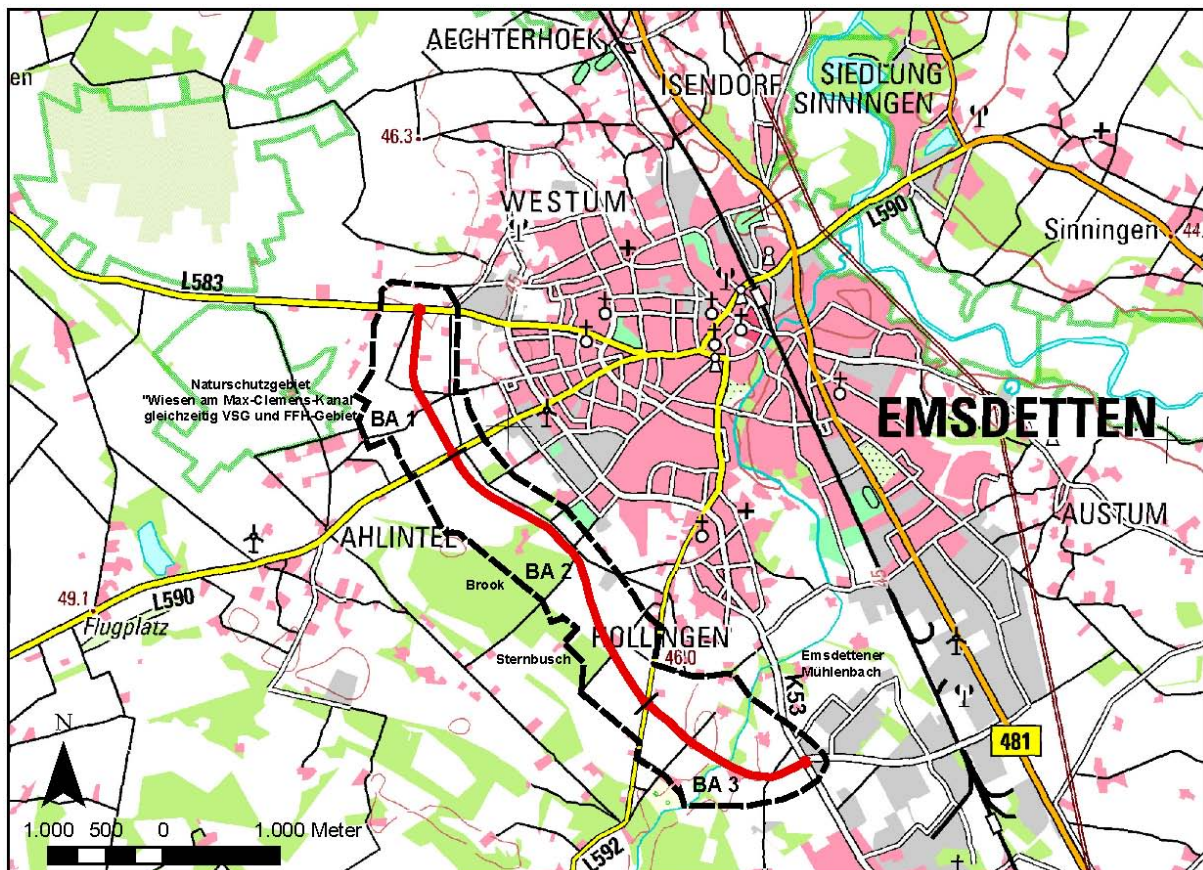


Abb. 1: Übersichtskarte

2 DARSTELLUNG UND BEGRÜNDUNG DER BAUMAßNAHME

2.1 Planerische und bautechnische Beschreibung

Der Kreis Steinfurt plant den Neubau der K 53n, Westumgehung Emsdetten, zur Entlastung der vorhandenen Kreisstraße 53 in der Stadt Emsdetten. Durch die Neubautrasse K 53n ergeben sich bessere Verknüpfungen der Wohn- und Gewerbegebiete.

Der Entwurf umfasst folgende Maßnahmen:

- a) Neubau der K 53n als Westumgehung mit Anschluss an die L 583 und die L 590, die L 592 sowie an die K 53 und K 54. Die mittlere Gradienten liegt im 1. Abschnitt bei 1,78 m über Gelände, im 2. Abschnitt bei 2,01 m über Gelände und im 3. Abschnitt bei 2,40 m über Gelände.
- b) Wiederherstellung der Wirtschaftswegeverbindungen (W 1 bis W 4)
- c) Überführung des Wirtschaftsweges Goldbergweg (BW1)
- d) Unterführung des Wirtschaftsweges Brookweg (BW 2)
- e) Wilddurchlass (BW 9)
- f) Überführung des Wirtschaftsweges Sternbusch (BW 3)
- g) Wilddurchlass / Brücke über den Herzbach (BW 4)
- h) Unterführung des Wirtschaftsweges Kiwittdamm (BW 10)
- i) Überführung des Wirtschaftsweges Hollingen West (BW 5)
- j) Brücke über den Emsdettener Mühlenbach (BW 6)
- k) Überführung des Wirtschaftsweges Hollingen Ost (BW 7)
- l) Viehtrift (BW 8)
- m) Mit den Straßenbaumaßnahmen im Zusammenhang stehende Änderungsmaßnahmen am vorhandenen Straßen-, Wege- und Gewässernetz und an Anlagen Dritter
- n) Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die K 53n ist in drei Abschnitte unterteilt:

Abschnitt 1: K 53n (L583 - L 590)

Die geplante Achse 1 der K 53n beginnt mit dem Kreisverkehrsplatz (KVP) Nr. 1 an der L 583. Sie führt zunächst geradlinig, später dann linkskurvig westlich an Emsdetten vorbei, und sodann weiterhin geradlinig zur L 590 und endet am KVP 2. Der Goldbergweg überquert mittels eines neuen Brückenbauwerkes die K 53n.

Abschnitt 2: K 53n (L 590 – L 592)

Die Achse 2 der K 53n beginnt am KVP Nr. 2. Sie verläuft in südlicher Richtung, überquert den Brookweg sowie den Herzbach und endet am KVP Nr. 3 an der L 592. Der Sternbusch überquert und der Kiwittdamm (als Radweg) unterquert mittels neuer Brückenbauwerke die K 53n.

Abschnitt 3: K 53n (L 592 – K 53 / K 54)

Achse 5 der K 53n verläuft vom KVP Nr. 3 linkskurvig in Richtung Osten, überquert den Mühlenbach und endet am KVP Nr. 4 am Knotenpunkt K 53 / K 54. Die Wirtschaftswege Hollingen West (als Radweg), Hollingen Ost und eine Viehtrift unter- bzw. überqueren mittels neuer Brückenbauwerke die K 53n.

Ausbau/Neubau von Wirtschaftswegen

Die K 53n durchschneidet neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen auch das landwirtschaftliche Wegenetz. Zur Sicherung der Erschließung der Grundstücke und Verringerung von Umwegen ist der Ausbau/Neubau von insgesamt vier Wirtschaftswegen vorgesehen.

Im Abschnitt 1 wird ab der Kreuzung Wiesengrund/Goldbergweg ein unbenannter Wirtschaftsweg in die Bauernschaft Ahlintel durch die K 53n durchtrennt. Als Ersatz erfolgt der Ausbau/Neubau des Wirtschaftsweges W 1 als Querspange im Abstand von ca. 490 m parallel der K 53n.

Im Abschnitt 2 ist der Ausbau/Neubau der Wirtschaftswege W 2 bis W 4 vorgesehen:

W 2 und W 4 beginnen am Sternbusch östlich bzw. westlich der K 53n und führen im Abstand von ca. 20 m bis ca. 200 m parallel der K 53n zum Kiwittdamm.

Der Wirtschaftsweg W 4 beginnt an der L 590, verläuft westlich der K 53n und wird an den Brookweg angeschlossen. W 4 ist im besonderen zur Erschließung der Anlieger der Wohnbaugrundstücke im Waldgebiet Brook erforderlich, da für die Unterführung des Brookweges nur eine lichte Höhe von 3,30 m möglich ist.

Die Baustrecke der K 53n beträgt 5,796 km. Die Baustrecken für den Ausbau/Neubau der Wirtschaftswege W 1 bis W 4 betragen 5,244 km.

Folgende Schutzwälle und -wände (teilweise Artenschutzmaßnahmen, teilweise Lärmschutzmaßnahme bzw. beides) sind entlang der Trasse geplant:

100+805 – 100+905	Wall 2 m über Gradienten, beidseitig der Trasse
200+415 – 201+533	Wall 2 m über Gradienten, beidseitig der Trasse
202+190 – 202+311	Lärmschutzwand 2,50 bis 3,50 m über Gradienten, östlich der Trasse
300+744 – 300+010	Wall 2 m über Gradienten, südwestlich der Trasse, teilweise mit Irritationsschutzzaun und teilweise mit Gabionenwand (Lärmschutz)
300+744 – 300+894	Wall 2 m über Gradienten mit Irritationsschutzzaun nordöstlich der Trasse

Die Gesamtlänge der Wälle beträgt ca. 2.600 m.

2.2 Vorgeschichte der Planung / Umweltverträglichkeitsstudie

Im Zeitraum zwischen März 1990 und Februar 1992 wurde die Umweltverträglichkeitsstudie zum Neubau der K 53n zwischen K 53 und L 583 als Westumgehung Emsdetten – Fachbeitrag „Landschaft“ (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 1992) erarbeitet.

Auf der Grundlage einer umfassenden Raumanalyse wurde festgestellt, dass ein durchgehend konfliktarmer Korridor für Neubauvarianten nicht vorhanden ist, jedoch für einzelne Potenziale / Nutzungen jeweils räumlich differenziert, relativ konfliktärmste Bereiche gefunden werden konnten. Hieraus ergab sich, dass insgesamt 39, aus verschiedenen Teilvarianten zusammengesetzte Neubauvarianten in einen ersten Grobvergleich eingebracht wurden.

Resultierend aus dem Grobvergleich wurden drei Alternativen (zwei lange Varianten L 1 und L 2 sowie eine kurze Variante K) in einer vertieften Untersuchung dem obligatorisch zu untersuchenden Prognose-Null-Fall und dem Ausbau-Fall vergleichend gegenübergestellt. Wesentliche Ergebnisse waren, dass die innerörtlichen Varianten mit den lufthygienischen und lärmbezogenen Anforderungen nicht vereinbar sind, während die Neubauvarianten erhebliche, unverträgliche Beeinträchtigungen mit verschiedenen Freiraumbelangen hervorrufen. Eine relativ günstigste Variante konnte nicht benannt werden, da sich je nach bevorzugtem Schutzziel jeweils andere Trassenalternativen aufdrängten. Demzufolge kommt der Forderung nach wesentlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Begrenzung der absehbaren Beeinträchtigungen auf ein absolutes Minimum besonderes Gewicht zu.

Die 1992 fertig gestellte UVS wurde 1997 aktualisiert und durch die Untersuchung der zusätzlichen Variante L 3 (im Bereich Mühlenbach optimierte Variante) sowie weiterer alternativer Varianten Aspekte (Anbindung des Südrings, Änderung des Straßenquerschnitts, Neubau Lärmschutzwall, höhenungleiche Verknüpfungspunkte, straßenferne Radwegeführung, zusätzliche Radwegebrücken) ergänzt (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 1997).

Ergebnis der aktualisierten Variantenuntersuchung war, dass alle langen Varianten in Bezug auf die unbebaute Umwelt deutlich schlechter beurteilt wurden als die kurze Variante. Die Variante L 3 stellte sich dabei allerdings unter Berücksichtigung geplanter Siedlungserweiterungen unter den langen Varianten als vergleichsweise günstiger dar. Unter Einbeziehung der Aspekte „Anbindung des Südrings“, „Änderung des Straßenquerschnitts“ und „Neubau Lärmschutzwall“ ergaben sich keine Änderungen in der Variantenreihenfolge. Die „höhenungleiche Anbindung bei separater Radwegeführung“ wäre ausschließlich bei Variante L 3 zum Tragen gekommen und hätte eine deutliche Verschlechterung der Variantenbewertung zur Folge gehabt.

Im Rahmen der weiteren Planungskonkretisierung wurden 2001 von der letztendlich aus Sicht der unbebauten Umwelt und verkehrlichen Gründen weiter verfolgten langen Variante L 3 verschiedene Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Quersituation im Bereich des Mühlenbaches untersucht (Aspekt unbebaute Umwelt, insbesondere Zerschneidungsproblematik; LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2001). Hieraus resultierten neben der Variante L 3 zusätzliche 3 Varianten im Bereich Mühlenbachtal und insgesamt 2 Varianten im weiteren Streckenverlauf westlich der L 592.

Ergebnis dieser Untersuchung war, dass bei ausschließlicher Betrachtung der ortsfernen Varianten im Bereich der Mühlenbachquerung die Variante GEP/FNP als relativ günstigste zu werten ist (ausgleichbare Biotopverluste, geringe Einschränkungen

des Renaturierungskonzeptes). Bei Berücksichtigung des gesamten Streckenverlaufs ist jedoch Variante L 3A relativ günstiger zu werten.

Die Variante KVP (Kreisverkehrsplätze) ist sowohl im Bereich der Mühlenbachquerung als auch im Gesamtstreckenverlauf mit den relativ stärksten Beeinträchtigungen hinsichtlich der Durchschneidungen verbunden. Ein erheblicher Vorteil der Variante KVP gegenüber der Variante L3/L3A ist der höhengleiche Anschluss der L 590 und L 592 mit deutlich kleinerem Flächenanspruch und ein geringerer Eingriff in das Landschaftsbild.

Unter Einbeziehung der ortsnahe Variante L 3 schneidet sowohl bei ausschließlicher Betrachtung der Mühlenbachquerung als auch bei Betrachtung der gesamten Trassenverläufe die ortsnahe Variante L 3 günstiger als die ortsfernen Varianten ab, was sich in erster Linie aus den deutlich geringeren Zerschneidungswirkungen und der geringeren Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung ergibt. Aus diesem Grund sollte aus Sicht der unbebauten Umwelt die ortsnahe Variante L 3 weiterverfolgt werden.

Durch die mittlerweile erfolgten städtebaulichen Entwicklungen ist die ortsnahe Variante L 3 (sowie sämtliche der in der UVS näher untersuchten Varianten L 1, L 2 und K) als nicht mehr realisierbar einzustufen. Im Linienbestimmungsverfahren wurde daher zunächst die Variante L 3A weiterverfolgt.

Variante Planfeststellung (Ausgangsverfahren)

Zur Verringerung der Beeinträchtigungen im Bereich der Mühlenbachquerung und Waldgebiet Sternbusch folgt die Variante Planfeststellung (Ausgangsverfahren) weitestgehend der Variante KVP. Diese wurde jedoch dahingehend modifiziert, dass

- die Linienführung im Bereich Mühlenbach nach Westen verschoben wurde, um eine bessere Querung des Mühlenbaches zu erreichen, und
- die Linienführung im Bereich Sternbusch leicht nach Osten verschoben und damit die Waldverluste weiter reduziert wurden.

Variante Planfeststellung (Deckblatt A)

Im Deckblattverfahren wurde im Abschnitt 3 eine Achsverschiebung in Richtung Südwesten vorgesehen, um die alte Eichenallee auf Höhe des Radwegs Hollingen-West in ihrer Funktion für die Fledermausfauna zu erhalten. Im weiteren Verlauf liegt daher das Querungsbauwerk über den Emsdettener Mühlenbach auf Höhe der vorhandenen Brücke am Hof Laukamp, die vorhandene Brücke wird durch die neue, deutlich höher gelegene Brücke ersetzt.

Die nun verfolgte Variante stellt daher hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft eine optimierte Variante der ursprünglichen Planfeststellungsvariante dar.

2.3 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Bau der K 53n wird das Verkehrsaufkommen auf der vorhandenen K 53 sowie auf den Straßen Sternbusch erheblich reduziert. Hierdurch verringern sich auch die Immissionsbelastungen durch den Verkehrslärm und die Belastungen durch die Schadstoffemissionen. Die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer wird erhöht. Aus städtebaulicher Sicht erhöht sich der Wohnwert im Bereich der vorhandenen K 53 erheblich.

3 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

3.1 Geographische Lage des Planungsraumes

Das Untersuchungsgebiet befindet auf Flächen der Gemeinde Emsdetten, westlich der Stadt Emsdetten im Landkreis Steinfurt, der zum Regierungsbezirk Münster gehört.

Emsdetten ist Mittelzentrum. Die Entfernung zum Oberzentrum Münster beträgt ca. 30 km. Die angrenzenden Gemeinden sind Greven und Nordwalde im Süden, Steinfurt im Westen und Rheine im Norden.



Abb. 2: Lage im Raum (Quelle: TIM-online.de)

3.2 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Emsdettener Sandplatte (540.38) des Ostmünsterlandes im Übergangsbereich zum Westmünsterland. Diese ist durch kleine, zur Ems entwässernde Niederungen gegliedert. Die weitläufige Ebene liegt etwa bei NN + 45m Geländehöhe (MEISEL 1961). Nennenswerte Reliefunterschiede weist allein das engere Umfeld des markanten Mühlenbach-Tales auf, dessen Sohle ca. 4 bis 5 m unter dem angrenzenden Gelände liegt.

Über einer tief liegenden Basis aus gering durchlässigen Ton- und Mergelsteinen (Kreide) sind pleistozäne Sande und Kiese mit bis zu 10 m Mächtigkeit abgelagert.

Darin eingebettet liegt eine weichseleiszeitliche Schlufffolge geringer Mächtigkeit. Die jüngsten Lockergesteinsablagerungen der Bachniederungen grenzen teilweise an ältere Dünenreste und Flugsandfelder (Mächtigkeit selten > 2 m).

3.3 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur

Nachdem der natürliche Eichen-Birkenwald infolge von Waldweide und starker Waldnutzung vernichtet worden war, waren die Flächen häufig über längere Zeit von Heide bedeckt.

Weite Ackerflächen und vielfach Nadelforste bedecken die frischen bis trockenen Böden des Raumes. Die Niederung des Mühlbaches, auf der historisch feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchenwälder stockten, wurden Grünland.

Aus dem Vergleich der historischen Karte von 1895 mit den aktuellen Gegebenheiten geht hervor, dass die zur Jahrhundertwende noch als Grünland genutzte Mühlbach-Niederung mittlerweile überwiegend ackerbaulich genutzt wird. Der Bereich der Dorfbauernschaft Hollingen war auch traditionell durch vorwiegenden Ackerbau gekennzeichnet.

Das Hauptverkehrsnetz der Landstraßen besteht bis auf die K 53 schon seit mehr als hundert Jahren.

Die heutigen Vegetationsverhältnisse des Plangebietes unterscheiden sich in großen Bereichen von denen der potentiellen natürlichen Vegetation. Naturnahe Wälder finden sich meist nur noch kleinflächig, schwerpunktmäßig im Bereich des Herz- und Mühlbaches; größere Beständen kommen im Waldkomplex Sternbusch vor. Viele Wälder sind durch das Anpflanzen standortfremder Baumarten, wie Fichte, Kiefer und Hybridpappel, in ihrer natürlichen Artenzusammensetzung stark verändert.

Der größte Teil des Betrachtungsraumes ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei insgesamt die Acker- gegenüber den Grünlandflächen dominieren. Im Grünland herrschen Fettwiesen und –weiden vor, während Feucht- und Magergrünland nur selten zu finden ist.

Trotz des allgemeinen Grünlandrückgangs zugunsten der Intensiväcker ist in vielen Teilen des Betrachtungsraumes noch ein kleinräumiges Mosaik aus Acker- und Grünlandflächen anzutreffen. Dabei ist das Plangebiet in vielen Bereichen durch ein relativ dichtes Heckennetz gegliedert. Innerhalb dieses Heckensystems kommt auch noch eine große Anzahl alter Wall- und Baumhecken vor, neben denen alte Baumbestände, vor allem in Hofnähe, besonders erwähnenswert sind.

Neben den beiden prägenden Fließgewässern Mühlbach und Herzbach ist eine Vielzahl von kleineren Gewässern (Gräben, Teiche, Tümpel, Altwässer) vorhanden.

Der Siedlungsschwerpunkt von Emsdetten grenzt nordöstlich an das Untersuchungsgebiet (Wohn-/ Misch-/ Gewerbegebiete). Die zusammenhängend bebaute Ortslage weist städtischen Siedlungscharakter auf. Abgesehen von der Splittersiedlung Hollingen finden sich keine weiteren nennenswerten Siedlungsansätze im Untersuchungsgebiet.

Das Hauptverkehrsnetz wird durch die in Südost-Nordwest-Richtung verlaufende K 53 (nordöstlich des Untersuchungsgebietes) und die aus südlicher bis westlicher Richtung auf Emsdetten zuführenden Landstraßen L 592, L 590 und L 583 gebildet. Das nachgeordnete Wegesystem ist in Ortsnähe relativ gut ausgebaut und engmaschiger als in ortsferneren Bereichen. Unter Einbeziehung der Erholungsbelange können weite Bereiche als nur mäßig bis gering erschlossen bezeichnet werden.

Innerhalb der ausgeräumten Agrarbereiche kann von vergleichsweise herabgesetzter Nutzungsintensität für die Feierabenderholung ausgegangen werden. Die Freizeit- und Erholungsaktivitäten konzentrieren sich auf den Bereich der Mühlenbachaue außerhalb des Untersuchungsgebietes und auf die geschlossenen Waldbereiche des Sternbusches bzw. die daran angrenzenden Kleingärten. Die in diese Zielgebiete führenden Wegeverbindungen sind von besonderer Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung.

Der dem Siedlungsrand folgende Straßenzug „Sternbusch“ / „Wiesengrund“ weist eine hohe Bedeutung als stadtnaher Spazierweg auf.

3.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation des Betrachtungsraumes, d.h. die Vegetation, die sich nach Aufgeben der menschlichen Nutzung einstellen würde, umfasst ausschließlich verschiedene Waldgesellschaften überwiegend nährstoffarmer und feuchter Böden (v.a. Eichen-Buchen- und Eichen-Birkenwälder). Allgemein ist eine enge Korrelation zwischen der potentiellen natürlichen Vegetation und den vorherrschenden Boden- und Bodenfeuchtigkeitsverhältnissen festzustellen (BURRICHTER, 1973). Arten der potenziell natürlichen Vegetation sind Stieleiche, Traubeneiche, Moorbirke, Sandbirke, Espe, Vogelbeere, Salweide, Ohrweide, Grauweide und Faulbaum.

3.5 Vorbelastungen

Die ursprüngliche Vegetation ist schon vor vielen Jahrhunderten aufgrund menschlicher Eingriffe verschiedenen zugunsten einer Kulturlandschaft gewichen. Führte dies in den Anfängen noch zu einem höheren Maß an Artenvielfalt, führte die zunehmende Intensivierung der Nutzung insbesondere seit der Industrialisierung zu einem Artensterben, das sich auch im Untersuchungsgebiet niedergeschlagen hat. Insbesondere finden sich hier

Eingriffe in den Wasserhaushalt: um mehr Flächen nutzbar zu machen bzw. ganzjährig nutzen zu können, wurde der natürlicherweise hoch anstehende Grundwasserspiegel durch Anlage von Entwässerungsgräben gesenkt. Die natürlichen Fließgewässer, im Untersuchungsgebiet Hummertsbach, Herzbach und Emsdettener Mühlenbach, wurden ganz oder teilweise ausgebaut. In der Folge treten Bodendegradationen (Niedermoorböden) und stärkere Hochwasser auf.

Eingriffe in den Nährstoffhaushalt: Die intensive Landwirtschaft mit Düngung und Einsatz von Spritzmitteln führt zur Anreicherung von u.a. Nitrat im Wasser. Weitere Quellen für Schadstoffe sind Hausbrand und Emissionen aus dem Straßenverkehr.

Eingriffe in Lebensräume: Durch die vorhandenen Straßen, die immer mehr Verkehr aufnehmen, sind tradierte Wanderwege verschiedener bodengebundener Tiere unterbrochen. Durch frühe Mahd auf (gedüngten) Wiesen sowie Pflügen von Äckern werden u.a. Gelege bodenbrütender Vogelarten regelmäßig zerstört. Die Forstwirtschaft setzt auf standortfremde Nadelbäume, die einen hohen Holzertrag bieten, aber zur Bodenversauerung führen. Totholz / absterbende Bäume, die Lebensraum vieler Arten sind, werden in vielen Forsten nicht zugelassen.

4 PLANERISCHE VORGABEN

4.1 Ziele der Raumordnung, der Landesplanung und der Bauleitplanung

4.1.1 Landesentwicklungsplan

Der derzeit geltende fachübergreifende Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen wurde am 11. Mai 1995 aufgestellt und ist überarbeitungsbedürftig.

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat daher am 25. Juni 2013 beschlossen, einen neuen Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) zu erarbeiten. Für den vorliegenden Entwurf (STAATSKANZLEI DES LANDES NRW, 2013) findet bis zum 28. Februar 2014 die Beteiligung der Öffentlichkeit und die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen statt. Der Text-Entwurf mit einer zeichnerischen Darstellung im Maßstab 1:300.000 stellt Emsdetten als Mittelzentrum dar, das nächste Oberzentrum ist Münster. Das Emsdettener Venn ist als Gebiet für den Schutz der Natur und die Wasserschutzgebiete am ehemaligen Max-Clemens-Kanal sind als Gebiet für den Schutz des Wassers dargestellt. Weiterhin ist der Emsdettener Mühlenbach mit seiner Aue als Überschwemmungsbereich gekennzeichnet.

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum der Größenkategorie 10 bis 50 km². Emsdetten liegt in einem Landschaftsteil mit einem Waldanteil von unter 20 %. Bei begründeter Waldinanspruchnahme ist der Waldanteil im Rahmen von Ersatzaufforstungen zu vermehren.

Inhaltlich stellt sich der LEP den in den letzten Jahrzehnten aufgetretenen neuen Herausforderungen der Gesellschaft, insbesondere dem demografischen Wandel in Deutschland und dem globalen Klimawandel. Ersterer führt in der Landesplanung zu einem bewussten Umgang mit Neuausweisungen für Siedlungs- und Verkehrsflächen. Die Neuzerschneidung von Freiraum, insbesondere bisher unzerschnittener, verkehrsarmer Räume soll vermieden und die Netto-Neuversiegelung mittelfristig auf 0 reduziert werden.

4.1.2 Regionalplan

Die Darstellungen des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Münster (Entwurf vom September 2010) sind in der nachfolgenden Abbildung enthalten. Folgende Ziele sind für den Freiraum und die natürlichen Lebensgrundlagen relevant:

- Die K 53n ist als sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße – überwiegend in einer Ausbauvariante des Straßenzuges Sternbusch /Wiesengrund - dargestellt.
- Der Bereich Brook/Sternbusch, der Mühlenbach mit seiner Aue und der Hummertsbach sowie hieran westlich angrenzende Flächen werden als Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung dargestellt.
- Der Mühlenbach mit seiner Aue und der Hummertsbach sowie die westlich angrenzenden Schutzgebiete sind als Bereiche für den Schutz der Natur dargestellt.
- Für den Mühlenbach ist ein Überschwemmungsbereich eingetragen
- Am Max-Clemens-Kanal befinden sich Wasserschutzgebiete.

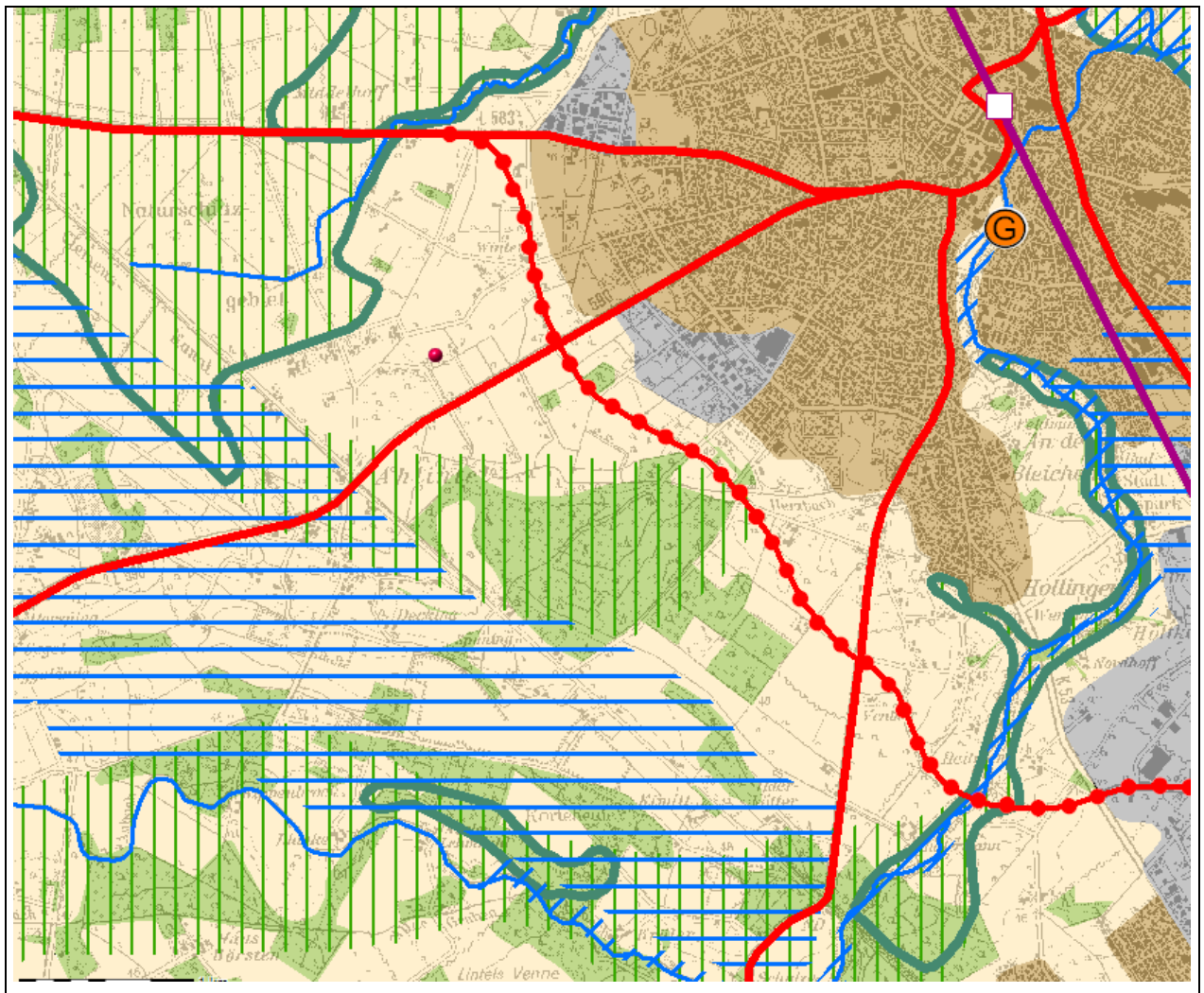


Abb. 3: Darstellungen des Regionalplans (Entwurf) im Trassenumfeld

4.1.3 Flächennutzungsplanung

Nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Emsdetten (2004) ist das Untersuchungsgebiet großflächig als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Im Bereich Sternbusch sowie kleinflächig nördlich davon sind Waldflächen gekennzeichnet.

Lediglich im Nordosten des Untersuchungsgebietes östlich der Straße Wiesengrund bis zur Kreuzung mit dem Goldbergweg ist ein Bereich als Wohnbaufläche ausgewiesen. Die Trasse der K 53n ist als geplante überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße verzeichnet und bis zur B 481 im Norden der Stadt dargestellt.

Weiterhin ist ein ca. 160 m breiter Streifen zwischen dem Waldbereich Sternbusch und der Bebauung westlich angrenzend an den Kiwittdamm (mit Ausnahme des Trassenverlaufs der K 53n) als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

4.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung

Ein rechtsverbindlicher Landschaftsplan gem. Landschaftsgesetz NRW liegt noch nicht vor. Aus dem Jahr 2000 gibt es einen rechtsunverbindlichen Landschaftsplan zur Neufassung des Flächennutzungsplans der Stadt Emsdetten (BRANDENFELS

2000). Hier werden Leitbilder für die zukünftige städtebauliche Entwicklung beschrieben und Konflikte beschrieben. Entwicklungsziele werden durch den Landschaftsplan nicht definiert.

4.3 Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 BNatSchG und Schutzwald

Die nachfolgend aufgeführten Schutzausweisungen sind – sofern im Untersuchungsgebiet vorhanden – in der Karte „Bestand“ (Unterlage 12.1.1) dargestellt.

4.3.1 Europäische Schutzgebiete

FFH-Gebiete oder EU-Vogelschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Untersuchungsraumes (LANUV, 2013). Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Emsdettener Venn und Wiesen am Max-Clemens-Kanal“ (DE-3810-301), befindet sich ca. 650 m westlich des geplanten Straßenverlaufes. Das FFH-Gebiet ist in diesem Bereich gleichzeitig das Vogelschutzgebiet (SPA) „Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“ (DE-3810-401) und Naturschutzgebiet (vgl. Kap. 4.3.2)

4.3.2 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Untersuchungsraumes (LANUV, 2013). Die Grenze des nächsten Naturschutzgebietes „Wiesen am Max-Clemens-Kanal“ befindet sich in ca. 650 m Abstand vom 1. BA der geplanten K 53n.

4.3.3 Geschützte und schützenswerte Biotope

Angaben über geschützte Biotope gemäß § 62 LG NW liegen nicht vor.

Als Biotopkatasterflächen der LANUV sind folgende Flächen verzeichnet (LANUV, 2012):

- Der Mühlenbach und seine Aue (BK-3811-010) haben das Schutzziel Erhaltung und Optimierung einer strukturreichen Bachaue als Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.
- Das Gebiet Sternbusch (BK-3811-504), das innerhalb des Untersuchungsgebietes durch die Straßen Brookweg und Sternbusch sowie den Herzbach begrenzt wird, hat als Schutzziel die Erhaltung, Sicherung und Entwicklung des Grünland-Gehölz-Komplexes als Bereich mit unterschiedlichen Lebensraumangeboten.

4.3.4 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete befinden sich nicht im Untersuchungsraum.

4.3.5 Schutzwald

Nach der Waldfunktionskarte Burgsteinfurt (MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 1975) wird der großflächige offene Bereich des Untersuchungsgebietes als Gebiet mit kleineren Restwaldflächen, Windschutzanlagen, Baumreihen und Einzelbäumen, die für die Landschaftsökologie und das Lokalklima von besonderer Bedeutung sind, dargestellt.

Schutzwald im Sinne des Landesforstgesetzes ist nicht per Verordnung im Untersuchungsgebiet ausgewiesen.

4.4 Weitere Planungen Dritter

4.4.1 Wasserrahmenrichtlinie / Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern

Mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie haben sich alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union verpflichtet, dem natürlichen Zustand hinsichtlich des ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer und hinsichtlich des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers möglichst nahe zu kommen. Dafür sind bestimmte Fristen festgelegt.

Im Untersuchungsgebiet sind der Emsdettener Mühlenbach und der Hummertsbach berichtspflichtige Gewässer. Für diese wurden Umsetzungsfahrpläne erarbeitet (MUNLV 2009), die die Maßnahmenplanung bis 2027 darstellen. Teilweise wurden Maßnahmen wie Umbau/Rückbau von Querbauwerken am Emsdettener Mühlenbach bereits realisiert.

Für den Emsdettener Mühlenbach liegt ein Konzept zur naturnahen Entwicklung (KNEF) vor (STADT EMSDETTEN, 2001). Dieser ist als „Vorläufer“ des o.g. Umsetzungsfahrplanes zu werten. Für den Teilbereich, der im Untersuchungsgebiet liegt, sind längere Uferschutzstreifen und östlich des Hofes Hullermann eine Gehölzpflanzung geplant.

Für den Herzbach liegt auch ein Konzept zur naturnahen Entwicklung vor (STADT EMSDETTEN, 2005). In den Maßnahmenplanungen sind zwischen dem Max-Clemens-Kanal und der Straße Sternbusch überwiegend einseitige, 5m breite Uferstreifen vorgesehen, die locker bepflanzt werden sollen, unterhalb dieses Durchlasses soll ein naturnaher Gewässerausbau durchgeführt werden, dafür sind beidseitig 10 m breite Uferrandstreifen vorgesehen.

Für den Hummertsbach sind zahlreiche Maßnahmen im Nahbereich der geplanten K 53n dargestellt. Vorrangig ist die Entwicklung von Trittsteinen.

4.4.2 Freiflächenentwicklungskonzept

Für die Stadt wurde in 2007 ein Freiflächenentwicklungskonzept fertiggestellt (LANDSCHAFT + SIEDLUNG, 2007); dieses beinhaltet u.a. die Zielsetzungen

- den Übergangsraum zwischen der geplanten K 53n und dem zukünftigen Bebauungsrand als „Grünen Rand“ zu definieren, mit siedlungsnahen Freizeit- und Erholungsreinrichtungen auszustatten und den Waldanteil u.a. zwecks Integration der K 53n zu erhöhen.
- Das siedlungsrandparallele Wegesystem soll zu einer radialen Erholungsachse um die Stadt herum entwickelt und durch eine Alleepflanzung markiert werden;
- bei den querenden Wegen ist deren Bedeutung für die Anbindung der Erholungsräume sowohl gestalterisch als auch funktional zu berücksichtigen;
- im Zuge der großen auf den Stadtkern zuführenden Straßen sind ortstypisch gestaltete Eingangssituationen mit hohem Wiedererkennungswert („Entrées“) zu definieren.

5 ANGABEN ZU DEN AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT

5.1 Allgemeines

5.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik

Im vorliegenden LBP wurde die Methode gemäß ELES angewendet. Der Erlass wurde durch eine Arbeitshilfe (Stand Oktober 2012) ergänzt und bildet die Beschreibung der Methode. Ergänzend wird der „Planungsleitfaden Eingriffsregelung“ der Straßenbauverwaltung des Landes (Stand November 2012) verwendet.

Zunächst werden die wertgebenden Elemente der Lebensraumfunktion, der Fauna, der Bodenfunktion, des Wasserhaushalts, des Klimas sowie des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholungseignung erfasst und bewertet. Hierbei werden Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung und Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung unterschieden. Bei den abiotischen Landschaftsfunktionen werden in der Bewertung alle Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung herausgestellt, da nur diese in der späteren Eingriffsbeschreibung gesondert erfasst.

Danach werden zunächst alle erheblichen Beeinträchtigungen, die durch den Bau der Straße zu erwarten sind, standardisiert über die Lebensraumfunktion erfasst. Bei den

Grundsätzlich wird unterschieden in direkte Beeinträchtigungen (durch Überbauung / Versiegelung) und indirekte Beeinträchtigungen (durch beispielsweise Schadstoffe, Verlärmung etc.)

Nach dem im vorliegenden Fall anzuwendenden Bewertungsrahmen der „ELES- Arbeitshilfen“ erfolgt die Ermittlung des Eingriffs und der entsprechenden Kompensation nach folgender Formel:

Erforderlicher Mindestumfang der Flächengröße der Kompensationsmaßnahme	=	Gesamtwert des vom Eingriff betroffenen Biotops	x	Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotops	x	Beeinträchtigungsfaktor
		Gesamtwert der Kompensationsmaßnahme		-		Gesamtwert der Fläche, auf der die Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird

Die in die Formel einzustellenden Einzelwerte ergeben sich wie folgt:

Gesamtwert des vom Eingriff betroffenen Biotops

Die auf die einzelnen Biotoptypen bezogenen Gesamtwerte der Lebensraumfunktion entsprechen den Vorschlägen des LANUV-Modells (2008). Für die Bewertung der Fließgewässer wurden abweichende Wertstufen – je nach Ausprägung des Biotopstyps – verwendet:

Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotops

Der Wert ergibt sich aus der GIS-gestützten Flächenermittlung unter Summation aller beeinträchtigten Flächen des betroffenen Biotops.

Beeinträchtigungsfaktor

Der Beeinträchtigungsfaktor gibt die Eingriffsintensität wieder. Im Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme (100%-ige Entwertung) ist immer ein Faktor von 1,0 anzusetzen. Dies betrifft die Bereiche, die versiegelt werden und die durch Böschungen, Mulden und Nebenanlagen (z.B. Schutzwände, Unterhaltungswege) beansprucht werden.

Bei indirekten (betriebsbedingte) Projektwirkungen sind entsprechend des Ausbaustandards und der zu erwartenden Verkehrsbelastung Beeinträchtigungen in einer Belastungszone pauschal mit dem Faktor 0,25 (25 %ige Entwertung) vom Fahrbahnrand zu berücksichtigen (Regelfall).

Gesamtwert der Kompensationsmaßnahme

Der anzusetzende Gesamtwert der vorgesehenen Kompensationsmaßnahme ergibt sich aus den im LANUV-Modell festgelegten Gesamtwerten für die einzelnen Biotoptypen. Als Bewertungsgrundlage ist der Wert der Kompensationsmaßnahme nach 30 Jahren heranzuziehen. Dies bedeutet, dass als Berechnungsgrundlage nur die Wertigkeit von zu entwickelnden Biotoptypen zugrunde gelegt werden kann, die als ausgleichbar einzustufen sind.

Gesamtwert der Fläche, auf der die Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird

Dieser Wert, der den Wert der Lebensraumfunktion der Kompensationsfläche vor Durchführung von Maßnahmen wiedergibt, ist entsprechend der Biotopwertliste (LANUV, 2008) unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten (Standortpotenzial, Biotopverbund, etc.) zu ermitteln.

5.1.2 Beschreibung der Straße als Eingriffsobjekt mit ihren Eingriffsschwerpunkten

Durch das Bauvorhaben ergeben sich erhebliche Wirkungen und Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft, die grundsätzlich wie folgt unterschieden werden:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Vorübergehende Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze, Baustraßen etc.
- Temporäre Grundwasserabsenkung, -stau
- Gewässerquerung, -ausbau
- Bodenverdichtung, -veränderung
- Schadstoffe, Einleitungen
- Lärm, Erschütterungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächenverlust durch Versiegelung
- Flächenbeanspruchung gesamt
- Flächenbeanspruchung durch Bodenablagerungen, Entnahmestellen
- Grundwasserabsenkung, -stau durch Trassengründung, Bauwerke etc.

- Gewässerquerung, -ausbau, -verlegung
- Zerschneidung von Funktionsbereichen und Funktionsbeziehungen (u.a. Kalt-/ Frischluftabflussbahnen, Tierlebensräume und –wanderwege, Landschaftsbildräume und deren Überformung, Schutzgebiete)
- Bodenbewegungen (Bodenauftrag, -abtrag, -umlagerungen etc.)

Verkehrs-/betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Verkehrsstärke
- Schadstoffe
- Lärm
- Straßenwasserabfluss
- Taumitteleinsatz.

Die Eingriffsbilanzierung und – sofern möglich - Maßnahmenzuordnung erfolgt getrennt für folgende Abschnitte:

1. Abschnitt: L 583 bis L 590, einschließlich Kreisverkehrsplätze
2. Abschnitt: L 590 bis L 592 ohne Kreisverkehrsplätze
3. Abschnitt: L 592 bis K 53, einschließlich Kreisverkehrsplätze.

Die besonderen Eingriffsschwerpunkte dieser geplanten Straße liegen neben dem reinen Flächenverlust

- in der Zerschneidung der Sandebene westlich von Emsdetten zwei voneinander getrennte Biotopkomplexe.
- In der Beeinträchtigung des Waldgebietes Sternbusch durch Lärm
- In der Schaffung einer Querzäsur im Emsdettener Mühlenbachtal

5.2 Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt

5.2.1 Bestand

5.2.1.1 Bestandserfassung Pflanzen / Biotoptypen

Zur Erfassung der aktuellen Vegetationsstrukturen wurde eine Biotoptypenkartierung in der Vegetationsperiode 2012 unter Verwendung des LANUV-Schlüssels durchgeführt und die Biotope im Anschluss bewertet. Die Ergebnisse sind in der Unterlage 12.1.1: "Bestand" dargestellt. Weiterhin wurden vorhandene Daten, beispielsweise das Biotopkataster des LANUV, ausgewertet.

Die in Anhang 1 aufgelisteten Biotoptypen wurden im Plangebiet kartiert.

Die im Untersuchungsgebiet im Rahmen der Kartierungen nachgewiesenen bemerkenswerten Pflanzenarten sind in Tabelle 1 mit Gefährdungsstatus und Vorkommen im Gebiet beschrieben sowie die Fundorte in Unterlage 12.1.1 dargestellt. Von den Arten ist ein kleines Vorkommen des Englischen Ginsters, einer relativ seltenen Art nährstoffarmer Standorte, an einem mageren Grünlandrand südöstlich Hof Heitmann

bei Hollingen-Ost besonders hervorzuheben. Weitere Vorkommen betreffen einen ebenfalls mageren Saum am Kiwittdamm (Glockenheide) sowie ein Kleingewässer im Bereich Sternbusch (Wasserfeder und Brennender Hahnenfuß). Darüber hinaus ist an Gräben in den feuchteren Gebietsteilen im Norden sowie am Herzbach die Sumpfdotterblume verbreitet.

Insgesamt ist im größten Teil des Gebietes aufgrund der intensiven Flächennutzung, insbesondere im Bereich der Landwirtschaftsflächen vom Vorherrschen ubiquitärer, ungefährdeter Pflanzenarten auszugehen. Biotope, die FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen wären, wurden bei der Kartierung nicht nachgewiesen und sind auch bisher nicht bekannt gewesen.

Tab. 1: Im Plangebiet nachgewiesene besondere Pflanzenarten

Art	Gefährdung ¹⁾	Nachweise im Gebiet
<i>Caltha palustris</i> (Sumpf-Dotterblume)	V/-	verbreitet an Gräben im Nordwestteil des Untersuchungsgebietes sowie punktuell am Herzbach
<i>Erica tetralix</i> (Glockenheide)	*S/3	magerer Wegrund am Kiwittdamm
<i>Genista anglica</i> (Englischer Ginster)	3S/3S	magerer Grünlandrand südöstlich Hof Heitmann
<i>Hottonia palustris</i> (Wasserfeder)	3/3	Kleingewässer im Bereich Sternbusch
<i>Oenanthe fistulosa</i> (Röhricher Wasserfenchel)	3/3	Am Herzbach km 2+100
<i>Ranunculus flammula</i> (Brennender Hahnenfuß)	V/*	Kleingewässer im Bereich Sternbusch
<i>Sium latifolium</i> (Breitblättriger Merk)	3/2	Am Herzbach, km 2+000

- 1) Gefährdung gemäß Roter Liste NW 2010: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, N = ...dank Naturschutzmaßnahmen (als Zusatzkürzel), S = ... dank Schutzmaßnahmen (als Zusatzkürzel) * = nicht gefährdet; 3/3 = Gefährdung in NRW/im Naturraum

5.2.1.2 Bestandserfassung Tiere

Zur Erfassung der Tierwelt wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet als auch gesonderte Kartierungen durchgeführt. Sie sind im Folgenden aufgeführt:

- eine systematische Erfassung der Brutvögel zwischen Februar 2011 bis Juli 2011: 8 Begehungen Brutvögel, hierunter 3 Abend- bzw. Nachtexkursionen mit Einsatz von Klangattrappen..
- eine systematische Erfassung der Fledermausfauna zwischen April und Oktober 2011 u.a. mit BAT-Detektoren, Horchboxen und Netzfängen
- eine gesonderte Untersuchung zum Vorkommen der Mopsfledermaus u.a. mittels Besenderung von Tieren zwischen Juni und November 2011.
- Erfassung der Amphibienfauna an ihren Laichgewässern zwischen März und Juni 2011
- Erfassung der Amphibienwanderungen mittels Fangzaun zwischen Februar und April 2012
- Übernahme von Daten zu den genannten und anderen Tierartengruppen aus den vorangegangenen Kartierungen aus den Jahren 2000 und 2004

- Recherchierte Daten aus dem LINFOS

Die nachgewiesenen Vorkommen sind in der nachfolgenden Tabelle 2, ausgewählte Funktionen in der Unterlage 12.1.1 (Bestandskarte) dargestellt.

Fledermäuse

Es wurden insgesamt 13 Arten nachgewiesen, wobei das Vorkommen der Mopsfledermaus im Waldgebiet Brook aufgrund der Seltenheit und Gefährdung dieser Art von besonderer Bedeutung ist.

Zur Abschätzung inwieweit Flugstraßen oder Quartiere der Fledermäuse, insbesondere der Mopsfledermaus, durch den Neubau der K 53 beeinträchtigt werden, wurde über den Einsatz von Horchboxen und Begehungen mit BAT-Detektoren hinaus auch Netzfänge mit Besenderung von Mopsfledermäusen durchgeführt.

Durch die Besendung von Mopsfledermäusen konnten 5 im Jahr 2011 genutzte Quartierbäume im Waldkomplex Brook nachgewiesen werden. Weitere Quartier-nachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes betreffen verschiedene Gebäude-quartiere der Zwergfledermaus.

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass die Bereiche der Mühlenbachniederung sowie des Sternbusches eine besondere Bedeutung für verschiedene Fledermausarten als Quartierstandorte, Jagdhabitats und Vernetzungsstrukturen (v.a. Mühlenbach) aufweisen. Darüber hinaus besitzen lineare Elemente wie Hecken und Baumreihen, für strukturgebunden fliegende Arten eine besondere Bedeutung als Leitstrukturen bzw. Flugstraße¹. Regelmäßig genutzte Flugstraßen von den Quartierbäumen der Mopsfledermaus im Waldgebiet führen entlang des Brookwegs in Richtung Südwesten und von da in nordwestliche Richtung. Im weiteren Nachtverlauf werden auch andere Leitstrukturen entlang der Straße Sternbusch und der gehölzbegleiteten Gräben abgeflogen. (vgl. Darstellungen in Unterlage 12.4.3, bei DENSE & LORENZ, BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG, 2013).

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Fledermausarten sind in Tabelle 2 aufgeführt. Auf die einzelnen Arten wird detailliert im Artenschutzbeitrag (Unterlage 12.4.1) eingegangen und deren Vorkommen und Raumbeziehungen ausführlicher in der Unterlage 12.4.2 dargestellt.

¹ In der Fledermauskunde ist der Begriff „Flugstraße“ definiert als eine Strecke mit gerichteten Ab- oder Durchflügen einer größeren Anzahl von Tieren in einem kurzen Zeitraum nach dem Quartierausflug in Richtung der Jagdgebiete. Auf solchen Flugstraßen ist naturgemäß ein stark erhöhtes Kollisionsrisiko bei einer Unterbrechung durch einen neuen Verkehrsweg gegeben.

Tab. 2: Im Plangebiet in 2004 nachgewiesene Fledermausarten

- 1) Gefährdung gemäß Roter Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Datenlage defizitär, R = extrem seltene Art bzw. Art mit geografischer Restriktion, * = nicht gefährdet;
2/3 = Gefährdung in NRW / in Deutschland (Meinig et al., 2010 / Südbeck et al., 2009)

Art	Gefährdung ¹⁾	Vorkommen im Gebiet
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2 / G	Weit verbreitet im Untersuchungsgebiet (jagend)
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2 / V	nur Einzelnachweise im Waldgebiet Brook
Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	2 / 2	nur Einzelnachweise im Waldgebiet Brook
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	- / *	Weit verbreitet im Untersuchungsgebiet, Konzentration im Waldgebiet „Brook“
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandti</i>) Bartfledermaus indet. (<i>Myotis brandti/mystacinus</i>)	3 / V	Nicht häufig, v.a. Waldgebiet „Brook“ und Galeriewald Mühlenbach; Nachweis der Großen Bartfledermaus durch Netzfang
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	(G / *)	regelmäßig jagend über den Fließgewässern des Untersuchungsgebietes, auch über kleinen Stillgewässern
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	G / V	wenige Nachweise, v.a. Waldgebiet Brook und am Mühlenbach
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1 / 2	Nutzung verschiedener Teile des Untersuchungsgebietes, Quartiere im Waldgebiet Brook
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*N / *N	häufigste Fledermausart; jagend entlang von Gehölzen und im Bereich von Gewässern in allen untersuchten Teilflächen; Nachweis verschiedener Gebäudequartiere
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	* / *	Nachweise im Umfeld des Mühlenbaches (jagend)
Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	R/* / *	verbreitet, v.a. Durchzügler
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	R/V / V	Weit verbreitet im Untersuchungsgebiet (jagend)
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	V / D	Sporadisches Vorkommen konzentriert sich auf das Waldgebiet „Brook“

Brutvögel

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten sind in Tabelle 3 mit Angaben zum Gefährdungsgrad und Vorkommen im Raum aufgeführt. Gemäß Einstufung des LANUV NRW "planungsrelevante" Arten sind durch Fettdruck hervorgehoben und werden im Artenschutzbeitrag näher beschrieben.

Entsprechend der unterschiedlichen Gebietsstruktur, mit größeren Waldbereichen, Fließgewässern, offenen Landwirtschaftsflächen, aber auch Resten der bäuerlichen Kulturlandschaft (v.a. bei Hollingen) ist auch das festgestellte Artenspektrum mit insgesamt 75 Brutvogelarten groß. Hinzukommend wurden 12 Arten als Gäste oder Durchzügler nachgewiesen.

Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet im Jahr 2011 nachgewiesene Vogelarten

- 1) Gefährdung gemäß Roter Liste NW: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, S = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, nb = nicht bewertet (Neozoen); 3/2 = Gefährdung in NRW/im Naturraum;
- 2) Status der Vogelarten: B = Brutvogel; BP = Anzahl Reviere/Brutpaare bei planungsrelevanten und anderen bemerkenswerten Arten; N = Nahrungsgast; D = Durchzügler

Art	Gefährdung ¹⁾	Status ²⁾	Vorkommen im Gebiet (nur bei planungsrelevanten Arten)
Amsel	*/*	B	
Austernfischer	*/*	B	
Bachstelze	V/V	B	
Baumpieper	3/3	2BP	Nordrand Ahlintel und in Höhe der K 53
Blaumeise	*/*	B	
Blässhuhn	*/*	B	
Bluthänfling	V/V	B	
Buchfink	*/*	B	
Buntspecht	*/*	B	
Dohle	*/*	B	
Dompfaff	V/*	B	
Dorngrasmücke	*/*	B	
Eichelhäher	*/*	B	
Eisvogel	*/*	1 BP	Brut am Mühlenbach nahe Hof Heitmann, jagend auch an anderen Gewässern
Elster	*/*	B	
Fasan	nb/nb	B	
Feldlerche	3S/3	16 BP	auf Landwirtschaftsflächen im gesamten Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt im Norden
Feldsperling	3/V	17BP	an verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet
Fitis	V/	B	
Gartenbaumläufer	*/*	B	
Gartengrasmücke	*/*	B	
Gartenrotschwanz	2/2	2BP	im Bereich und Umfeld des Mühlenbaches
Gebirgsstelze	*/*	B	
Gelbspötter	V/V	B	
Goldammer	V/V	B	
Graureiher	*/*	N	
Grauschnäpper	*/*	B	
Großer Brachvogel	2S/2S	N	unregelmäßiger Nahrungsgast im Umfeld des Feuchtwiesenschutzgebietes
Grünfink / Grünling	*/*	B	
Grünspecht	*/*	2BP	
Habicht	V/V	N	
Hausrotschwanz	*/*	B	
Haussperling	V/V	B	
Heckenbraunelle	*/*	B	
Hohltaube	*/*	1 BP	
Kiebitz	3S/3	8BP	fast ausschließlich Ackerbruten im gesamten UG
Klappergrasmücke	V/V	B	
Kleiber	*/*	B	
Kleinspecht	3/*	1BP	Laubwaldbereiche am Emsdettener Mühlenbach
Kohlmeise	*/*	B	
Kormoran	*/*	D	Nachweis ohne Funktionsbezug zum Untersuchungsgebiet (Überflug)
Kuckuck	3/3	3 "BP"	verschiedene Vorkommen im gesamten Untersuchungsgebiet
Lachmöwe	*/*	N	

Art	Gefährdung ¹⁾	Status ²⁾	Vorkommen im Gebiet (nur bei planungsrelevanten Arten)
Mäusebussard	*/*	N	jagend in verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes, kein Brutnachweis
Mauersegler	*/*	N	
Mehlschwalbe	3S/	B	mehrere Brutpaare, überwiegend an Wohnhäusern
Misteldrossel	*/*	B	
Mönchsgrasmücke	*/*	B	
Nachtigall	3/3	3BP	im nördlichen Untersuchungsgebiet
Nilgans	nb/nb	N, D	
Rabenkrähe	*/*	B	
Rauchschwalbe	3S/	B	mehrere Brutpaare in genutzten Stallungen
Rebhuhn	2S/	4 BP	2011 nur im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes
Ringeltaube	*/*	B	
Rotdrossel	??	D, G	
Rotkehlchen	*/*	B	
Saatkrähe	*S/	N	zeitweiliger Nahrungsgast
Schwanzmeise	*/	B	
Schwarzspecht	*S/	1BP	im Waldkomplex Brook
Schleiereule	*S/	2BP	
Singdrossel	*/*	B	
Sperber	*/*	1BP	Brut in einem Feldgehölz an der Straße Sternbusch
Star	VS/V	B	
Steinkauz	3S/3S	BV	Brutverdacht an der Straße Sternbusch nördlich des Waldkomplexes Brook
Steinschmätzer	1S/	D,G	Nachweise zur Zugzeit
Stieglitz	*/*	B	
Stockente	*/*	B	
Straßen- oder Haus- taube	nb/nb	B	
Sumpfmeise	*/*	B	
Sumpfrohrsänger	*/*	B	
Tannenmeise	*/*	B	
Teichhuhn	V/V	2 BP	
Türkentaube	*/*	B	
Turmfalke	VS/	2BP	Brutvorkommen im Nordteil des Untersuchungsgebietes
Turteltaube	2/2	1 BP	Laubwaldbereich im Sternbusch nordöstlich Ahlintel
Wacholderdrossel	*/*	B	
Wachtel	2S/2S	2BP	Am Nordrand des Waldkomplexes Brook und nördlich des Hummertsbachs
Waldbaumläufer	*/*	B	
Waldkauz	*/*	2BP	im Sternbusch und in Waldbereichen am Mühlentbach
Waldohreule	3/3	3BP	Nordwestl. Ahlintel, im Sternbusch und Wäldchen südwestl. L 590
Waldschnepfe	3/D	1BP	Waldgebiet Brook
Weidenmeise	*/*	B	
Wiesenschafstelze	*/*	B	
Wintergoldhähnchen	*/*	B	
Wespenbussard	2/2	1BP	Knapp außerhalb des UGs im Waldkomplex Brook
Zaunkönig	*/*	B	
Zilpzalp	*/*	B	

Amphibien

Aus der Gruppe der gegenüber Straßenbaueingriffen besonders empfindlichen bodengebundenen Tierarten der Amphibien wurden insgesamt sechs Arten nachgewiesen (BUGS 2011), darunter auch an einem Gewässer, am Südwestrand des Sternbusches, der EU-weit streng geschützte Kammolch. In 20 der untersuchten 23 potentiellen Laichgewässern, hauptsächlich Kleinweiher, wurden Amphibien bzw. deren Larven oder Laich festgestellt. Am weitesten verbreitet ist dabei der Grasfrosch (Stetigkeit 70 %), dahinter rangieren Erdkröte und Teichmolch (Stetigkeit jeweils 39 %).

Das Untersuchungsgebiet weist ein für das westfälische Tiefland typisches und durchschnittliches Artenspektrum auf. Eine Zusammenstellung der nachgewiesenen Arten und deren Bezug zu den verschiedenen, in Abbildung 4 dargestellten Gewässern, ist in Tabelle 4 wiedergegeben (BUGS 2011 und BUGS 2012).

Tab. 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibienarten (aus BUGS 2011)

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		EHZ	Fortpflanzungsnachweis bzw. -hinweis in den genannten Gewässern über ...	
	NW	WB	D	BNatSchG	FFH		Adulte	Eier, Larven, Metamorphlinge
Bergmolch (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	–	–	–	§	–	#	2a, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 11, 18	2a
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	–	–	–	§	–	#	2a, 3, 4a, 5, 6, 7, 18	–
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3	3	V	§§	II; IV	G	5	–
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	–	–	–	§	–	#	–	1, 2a, 3, 4a, 4b, 7, 8, 11, 13
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	–	–	–	§	–	#	–	1, 3, 4a, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21
Teichfrosch (<i>Pelophylax „esculentus“</i>)	–	–	–	§	–	#	2a, 4a, 8	–

Nomenklatur und deutsche Namen nach GLANDT (2010)
 NW bzw. WB = Rote Liste Nordrhein-Westfalen bzw. Westfälische Bucht (SCHLÜPMANN et al. 2010),
 D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend, Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, – = ungefährdet
 BNatSchG = §7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): §§ = streng geschützt (EU-weit); § = besonders geschützt
 FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992: Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten
 EHZ= Erhaltungszustand in NRW in der atlantischen Region für „planungsrelevante Arten“ (KAISER 2010): G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, (-) sich verschlechternd, (+) sich verbessernd, # = keine Einstufung/Bezeichnung möglich oder vorgenommen

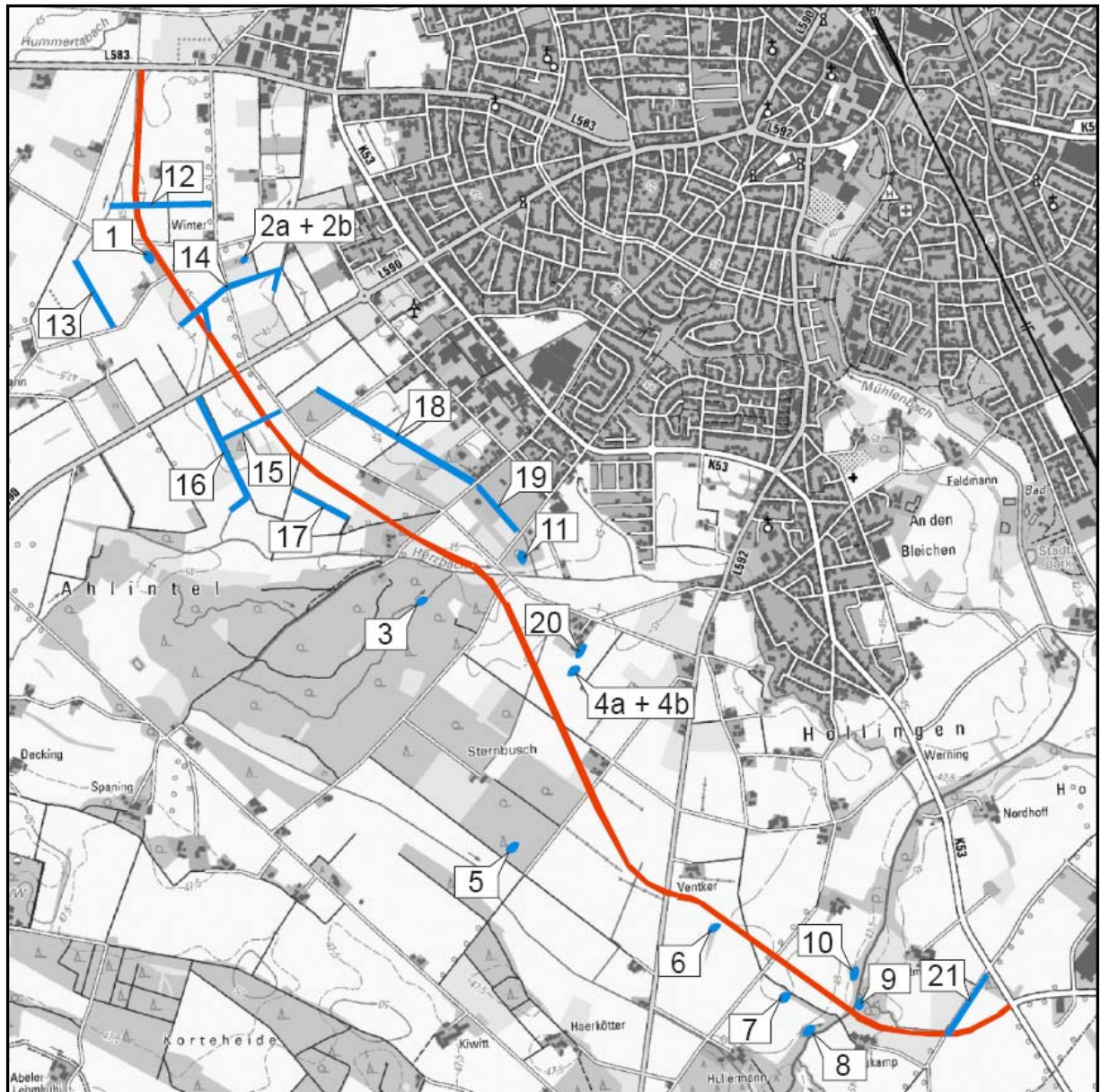


Abb. 4: Untersuchte potenzielle Laichgewässer (aus BUGS 2012)

Im Rahmen einer gesonderten Fangzaununtersuchung wurde im Bereich Sternbusch (3 Zaunabschnitte) und am Mühlenbach ungefähr entlang des geplanten Streckenverlaufs der K 53n die Wanderbewegungen zwischen den einzelnen Habitaten erfasst. Auf diese Weise konnte die Notwendigkeit von Amphibienleiteinrichtungen und –durchlässen abgeleitet werden (BUGS 2012).

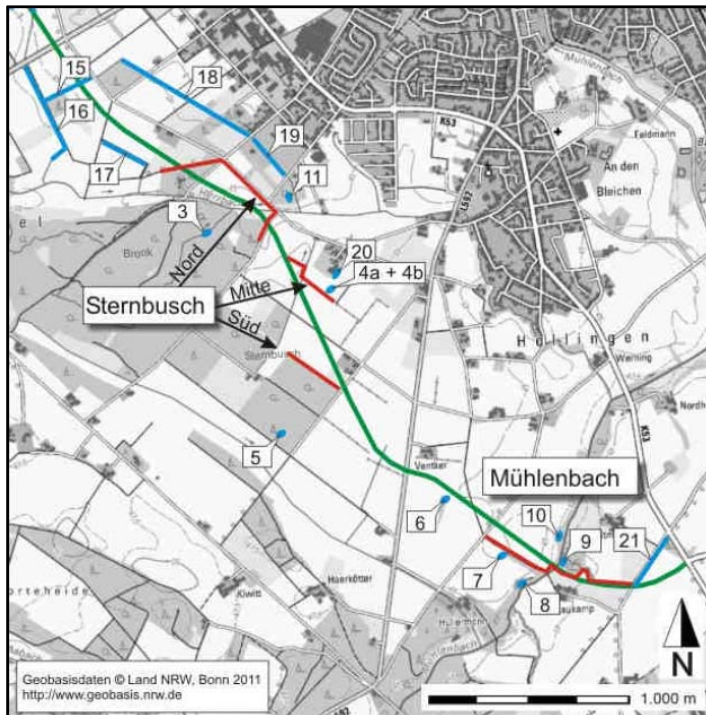


Abb. 5: Verlauf der geplanten K 53n (grün) und der Fangzäune (rot) (aus BUGS 2012)

Im Ergebnis zeigt sich, dass im Bereich des Fangzauns Mühlenbach innerhalb der Bachaue und westlich hiervon bis ca. Gewässer Nr. 7 (vgl. Abb. 4) mit saisonalen Wanderbewegungen zu rechnen ist, östlich des Mühlenbachs sind sporadisch Lurche anzutreffen. Insgesamt ist am Fangzaun Mühlenbach ein geringes Wanderaufkommen von Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch registriert worden.

Durch den Fangzaun am Sternbusch sollte vor allem geklärt werden, inwieweit das Kammolchvorkommen am Gewässer Nr. 5 von der geplanten Straße beeinträchtigt wird.

Am Fangzaun Sternbusch wurden alle sechs im Plangebiet vorkommenden Amphibienarten erfasst, wobei die Erdkröte 76 % aller gefangenen Individuen ausmachte. Vom Kammolch wurde nur 1 Exemplar am Nordufer des Herzbachs gefangen, ohne erkennbaren Funktionsbezug zu einem nachgewiesenen Laichgewässer.

In allen drei Abschnitten des Fangzauns erfolgte die Amphibienwanderung auf relativ breiter Front, das höchste Wanderaufkommen wurde dabei beim Abschnitt Sternbusch Nord auf Höhe des Herzbachs registriert, dies ist durch die Nähe zum Gewässer Nr. 11 zu erklären. Hier, auf Höhe des Waldgebietes Brook sind in großem Umfang saisonale Wanderbewegungen anzutreffen

Am Fangzaun Sternbusch Nord wurde mit 8,5 Amphibien pro Fangeimer ein durchschnittliches Wanderaufkommen registriert, an den anderen Abschnitten war es deutlich geringer.

Sonstige Tierarten

Von den sonstigen Tierarten wurde als Art aktuell nicht gefährdete Tagfalterart der C-Falter (*Polygonia c-album*) im Bereich des Mühlenbaches nachgewiesen. Dieser Tagfalter gilt als typisch für entsprechende Niederungsbereiche, ist aber, entsprechend der weiten Verbreitung der Raupenfutterpflanze (Brennnessel) auch außerhalb dieser Standorte weit verbreitet.

Einstände für Rehwild und Damwild sind im gesamten Untersuchungsraum vorhanden. Wildwechsel gibt es im gesamten Trassenbereich, wobei ein Schwerpunkt im Bereich Sternbusch liegt.

Um die später notwendige Eingriffsbeurteilung zu vereinfachen, wurden im Untersuchungsraum insgesamt drei faunistische Funktionskomplexe räumlich abgegrenzt, die im folgenden beschrieben werden.

Tab. 5: Beschreibung der faunistischen Funktionskomplexe

Name und Beschreibung	Hervorzuhebende faunistische Vorkommen
Faunistischer Funktionskomplex 1 Offenland Zwischen Ahlintel und Emsdetten	Zahlreiche planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten, darunter als Brutvogel Rebhuhn, Feldlerche und Kiebitz, Nachtigall und Turmfalke, Rauch- und Mehlschwalbe (Hoflagen) Großer Brachvogel als Nahrungsgast, Zwergfledermausquartiere, Jagdrevier von u.a. Mops- und Zwergfledermaus und Großem Abendsegler, akustischer Nachweis von 8 verschiedene Fledermausarten an linienhaften Strukturen, Vorkommen von 4 Amphibienarten.
Faunistischer Funktionskomplex 2 Brook und Sternbusch einschließlich Waldränder	Teil des Biotopverbundes mit besonderer Bedeutung; zahlreiche planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten, darunter als Brutvogel Sperber, Wachtel, Baumpieper Waldkauz, Steinkauz (Brutverdacht), Grünspecht, Schwarzspecht, Quartiere von Mopsfledermaus und Gr. Abendsegler (Nachweis 2004), Jagdrevier von Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großem und Kleinem Abendsegler, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus Großem Mausohr, Braunem Langohr und Zwergfledermaus, Vorkommen von 7 Amphibienarten, darunter dem Kammmolch. Einstandsgebiet von Reh- und Damwild mit Wechselbeziehung ins Offenland.
Faunistischer Funktionskomplex 3 Mühlenbach mit seiner Aue und angrenzenden Höfen	Zentrales Element des Biotopverbundes mit herausragender Bedeutung (Stufe I), zahlreiche planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten, darunter als Brutvogel Eisvogel, Gartenrotschwanz, Klein- und Grünspecht, Waldkauz auf den Höfen Schleiereule, Mehl- und Rauchschwalbe, Feldlerche, Baumpieper; Jagdrevier von u.a. Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Großem Abendsegler, Vorkommen von C-Falter und Prachtlibelle

5.2.1.3 Bestandsbewertung

Im Untersuchungsgebiet kommen zahlreiche Biotope mit hoher Bedeutung vor. Die Biotoptypen mit einer Bedeutung von mindestens 6 (von 10) sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. 4: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen mit hohem Biotopwert

Bio- top- typ- kürzel	In- dex	Biotoptyp	Schwerpunktorkommen im Plangebiet
AA0 AA1 AB1 AB2 AB9	44	Buchenwald, Buchen-Eichenwald, Eichen-Buchenwald, Birken-Eichenwald und Hainbuchen-Eichenwald mit lebensraumtypischen Baumarten – Anteilen 90 – 100 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen gut ausgeprägt	Buchenwald mit Altarmen am Emsdettener Mühlenbach, Laubwaldparzellen im Waldgebiet „Sternbusch“
AB0 AA1 AB1 AV0	43	Buchen-Eichenwald, Eichen-Buchenwald, Eichenwald und Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten – Anteilen 90 – 100 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	Laubwaldparzellen am Emsdettener Mühlenbach südlich von Hof Ansmann, am Rand des Waldgebietes „Sternbusch“ gelegene Parzellen
AB1 AB2 BA1 AB7 AC0 AD0 AD1	40	Buchen-Eichenwald, Birken-Eichenwald, Eichen-Auenwald, Erlenwald, Birkenwald, Eichen-Birkenwald, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten – Anteilen 90 – 100 %, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	Waldparzellen im „Sternbusch“ und am Kiwittdamm, kleine Waldflächen am Emsdettener Mühlenbach und im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes
BF3	8	Einzelbaum, lebensraumtypisch, BHD > 100 cm	Punktuell, 3 alte Bäume an Wegen
BF1 BF2 BF3 BG1	7	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum und Kopfbaum, lebensraumtypisch, BHD > 50 bis 80 cm	An Wegen und Straßen verteilt im gesamten Untersuchungsgebiet
BF1 BF2 BF3 BH0	6	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum und Kopfbaum, lebensraumtypisch, BHD > 15 bis 49 cm	Überwiegender Teil der Gehölze an Wegen und Straßen im gesamten Untersuchungsgebiet
FC0	4 3	Altarm, naturnah und bedingt naturnah	Altarme am Emsdettener Mühlenbach
FM5	4	Bach, bedingt naturnah	Emsdettener Mühlenbach und Zulauf zum Herzbach durch Wald
AB2 AB7	34	Birken-Eichenwald und Eichen-Auenwald mit lebensraumtypischen Baumarten – Anteilen 70-90 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	Zwei Waldparzellen des „Sternbusch“, Waldfläche am Mühlenbach auf Höhe des Hofes Hullermann

Bio- top- typ- kürzel	In- dex	Biototyp	Schwerpunktorkommen im Plangebiet
AV0	32	Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten – Anteilen 70-90 %, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen gut ausgeprägt	Innerer Waldmantel im „Sternbusch“
AB1	35	Buchen-Eichenwald mit lebensraumtypischen Baumarten – Anteilen 70-90 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen gut ausgeprägt	Östlichste Waldparzelle des „Sternbusch“
BD3 BE	9	Gehölzstreifen und Ufergehölz, lebensraumtypische Arten, BHD > 50 bis 80 cm	Ufergehölze am Herzbach, alter Gehölzstreifen am Hof Ventker
BD3 BE0 BD6	8	Gehölzstreifen und Ufergehölz, lebensraumtypische Arten, BHD > 15 bis 49 cm	Ufergehölze am Emsdettener Mühlenbach, Ufergehölze an Gräben, Gehölzstreifen an Wegen und Nutzungsgrenzen im gesamten Untersuchungsgebiet
BD0 BD1	9	Hecke und Wallhecke, lebensraumtypische Arten, mehrreihig, kein Formschnitt, Überhälter mit BHD > 50 cm	Zwischen Waldgebiet „Sternbusch“ und Siedlungsfläche, an der Straße Sternbusch

Gemäß LANUV-Schlüssel erhalten „bedingt naturnah“ Bäche den Biotopwert 8, „bedingt naturferne“ den Biotopwert 5. Da diese Spanne relativ groß ist, wurden für die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet folgende Auf- bzw. Abwertungen festgelegt.

Gewässername	Biotopkürzel	Biotopwert lt. LANUV	Gewählter Biotopwert
Emsdettener Mühlenbach	FM0,4 (bedingt naturnah)	8	8
Herzbach	FM0,3 (bedingt naturfern)	5	6
Zulauf Herzbach im Wald	FM0,4 (bedingt naturnah)	8	7
Hummertsbach	FM0,3 (bedingt naturfern)	5	6
Altarm Emsdettener Mühlenbach	FC0,4 (naturnah)	10	9

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Im Untersuchungsgebiet kommen bezüglich der Lebensraumfunktion Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vor. Hierzu gehören

- Die Alleen des Alleenkatasters
- relevante Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten, beinhaltet hier gleichzeitig alle relevanten Habitatstrukturen oder Standorte von Arten der FFH-Richtlinie (Anhang II, Anhang IV) und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- relevante Habitatstrukturen und Standorte von Rote-Liste-Arten
- Flächen des Biotopverbundes gem. §21 BNatSchG²

² Es wurden die im LINFOS dargestellten Biotopverbundflächen übernommen.

Relevante Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten finden sich aufgrund des Vorkommens von Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn auch auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen, so dass hier in Teilbereichen gegenüber der Bewertung nur anhand der Biotoptypen, eine erhöhte faunistische Bedeutung abzuleiten ist. Aus der Gesamtbewertung von Bereichen mit besonderer faunistischer Bedeutung wurden insgesamt die faunistischen Funktionsräume abgeleitet. Außerhalb der Funktionsräume liegende Brutplätze planungsrelevanter Vogelarten mit punktueller besonderer Bedeutung sowie alle nachgewiesenen Fledermausquartiere sind ebenfalls dargestellt.

Wanderkorridore für den Kammmolch liegen nicht im Untersuchungsgebiet (BUGS 2012).

Alle Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

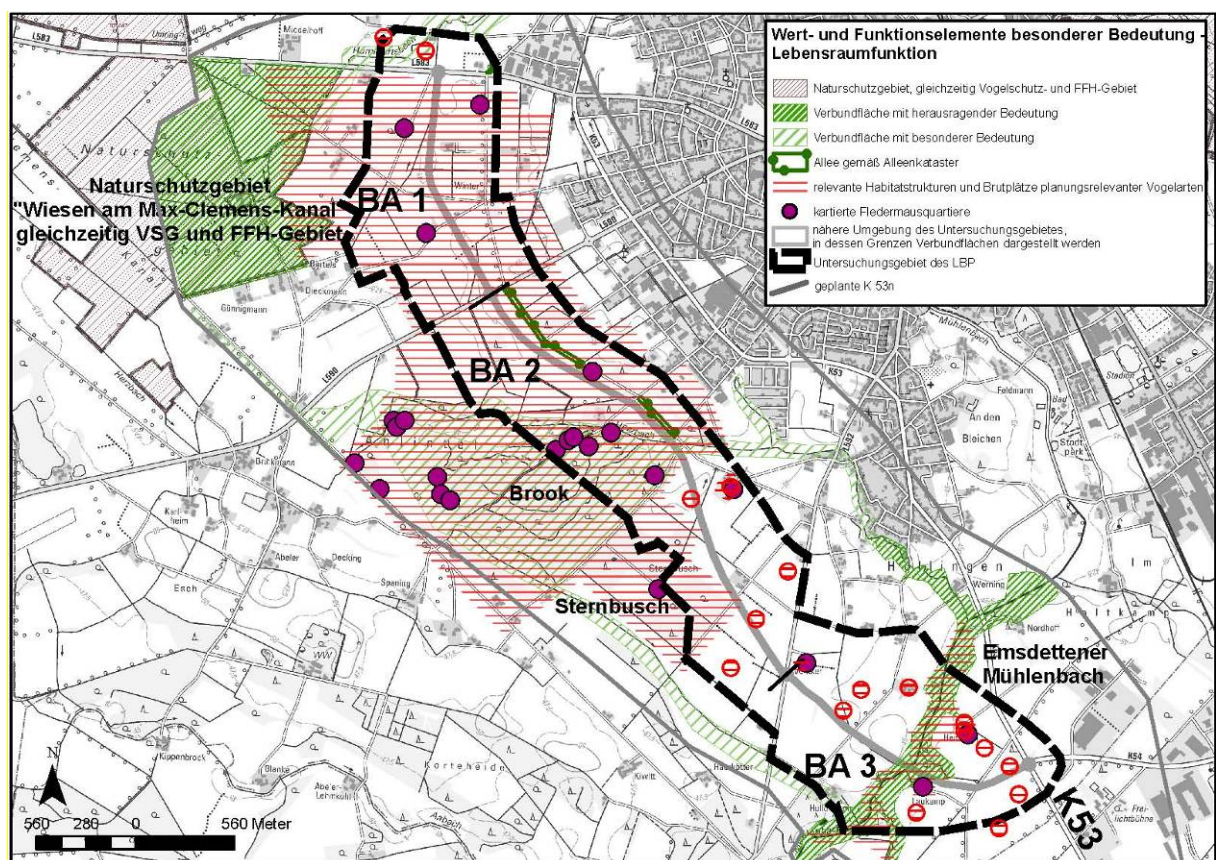


Abb. 6: Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für die Lebensraumfunktion

5.2.1.4 Zusammenfassung Bestand

Zur Erfassung des Bestandes wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt sowie Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse durch gesonderte Kartierungen erfasst.

Im Ergebnis ist eine überdurchschnittliche Ausstattung des Landschaftsraumes mit hochwertigen Biotopen als auch mit schützenswerten und seltenen Tierarten festzustellen. Besonders hervorzuheben ist dabei die Mopsfledermaus, die Quartiere im Waldgebiet Brook hat, als auch Offenland-Vogelarten wie Rebhuhn, Feldlerche, Wachtel und Kiebitz, die besonders im nördlichen Untersuchungsraum brüten.

Es wurden folgende faunistischen Funktionskomplexe abgeleitet:

- Faunistischer Funktionskomplex 1: Offenland Zwischen Ahlintel und Emsdetten mit Vorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter Offenland-Vogelarten
- Faunistischer Funktionskomplex 2: Brook und Sternbusch einschließlich Waldränder mit Vorkommen der Mopsfledermaus, verschiedener weiterer Fledermausarten, gefährdeter Brutvogelarten, des Kammmolchs und Nachweisen verschiedener Amphibienlaichgewässer
- Faunistischer Funktionskomplex 3: Mühlenbach mit seiner Aue und angrenzenden Höfen. Dieser hat neben seiner Funktion als Lebensraum verschiedenster, vielfach gefährdeter Tierarten eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund.

5.2.2 Auswirkungen

5.2.2.1 Ermitteln der Konflikte

Durch das Bauvorhaben ergeben sich hinsichtlich der Lebensraumfunktion erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen und Beeinträchtigungen, die sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

- **Bodenversiegelung** durch Überbauung mit der Folge der Vernichtung von Bodenlebewesen und des Entzugs von Boden als Standort für die Vegetation und als Lebensraum für die Tierwelt.
- **Verluste hochwertiger Biotoptypen** im Bereich der Trasse einschließlich der Böschungen, Entwässerungseinrichtungen, Anschlussbereiche und Betriebswege. Betroffen sind insbesondere Waldflächen am nördlichen Rand des Waldgebietes Brook.
- **Beeinträchtigung faunistischer Funktionszusammenhänge insbesondere durch Zerschneidung** sowie durch bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme und betriebsbedingte Immissionen (v.a. Licht und Lärm). Betroffen ist insbesondere der Faunistische Funktionskomplex 1 – Offenland zwischen Ahlintel und Emsdetten sowie die Funktionsbeziehungen zwischen Waldgebiet Sternbusch und dem Umland für die wandernden Amphibienarten und für Fledermäuse
- **Beeinträchtigung der benachbarten Flächen durch Immissionen** in Form von Schadstoff-, Staub- und Salzeintrag, Eintrag düngender Stoffe.

Die Konflikte mit der Lebensraumfunktion werden wie in Kap 5.1.1 beschrieben über die Fläche und den Biotopwert erfasst.

Im Bereich der Brückenbauwerke wird bei einer lichten Höhe von bis zu 5 m von einem vollständigen Verlust der darunterliegenden Biotopstrukturen ausgegangen, da aufgrund von Licht- und Wassermangel eine geschlossene Vegetationsdecke unwahrscheinlich ist. Lediglich die Brücke über den Mühlenbach hat eine größere lichte Höhe. Hier wird von einem Verlust der Ufergehölze ausgegangen und eine 25% Abwertung des zukünftigen, gehölzlosen Uferbewuchses und des Fließgewässers in Ansatz gebracht.

Als indirekte (betriebsbedingte) Projektwirkungen sind entsprechend des Ausbaustandards und der zu erwartenden Verkehrsbelastung (bis 9.500 Kfz/24 h - Prognose für 2025) im vorliegenden Fall erhebliche Beeinträchtigungen in einer Belastungs-

zone bis 50 m Abstand von der Fahrbahnaussenkante pauschal mit dem Faktor 0,25 (25 %ige Entwertung) vom Fahrbahnrand zu berücksichtigen (Regelfall).

Eine Reduzierung der Belastungszone auf 0-25 m vom Fahrbahnrand ist im vorliegenden Fall in keinem Abschnitt möglich, da auf der gesamten Strecke planungsrelevante Arten vorkommen, die durch das Straßenbauvorhaben beeinträchtigt werden.

Vorbelastungen wurden entlang der vorhandenen L 583 (Neuenkirchener Straße), der L 590 (Borghorster Straße) und der K 53 in einem 25 m- Band berücksichtigt. Hier lagen die Verkehrsbelastungen im Jahr 2008 zwischen 6.900 Kfz/d und 10.900 Kfz/d. (PLANUNGSBÜRO HAHM GMBH, 2008). Beeinträchtigungen durch Randeffekte wurden in diesen Bereichen nicht in die Eingriffsermittlung eingestellt.

Sonderregelung Straßenbegleitgrün

Die Verluste von geringwertigen Biotoptypen, die durch nicht versiegelten Straßennebenflächen (Böschungen) hervorgerufen werden, können durch die vorgesehene Gestaltungsmaßnahmen (Bepflanzung mit Gehölzen und Ansaat) in sich ausgeglichen werden, sofern eine funktionale Eignung besteht.

Projektbezogene Beispiele:

Biotoptyp vorher	Biotoptyp nachher
Acker (HA0,1)	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze (VA,2)
Straßenbegleitgrün ohne Gehölze (VA,2)	Straßenbegleitgrün ohne oder mit Gehölzen (VA,2 und VA,3)
Straßenbegleitgrün mit Gehölzen (VA,3)	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen (VA,3)
Glatthaferwiese, artenarm (EA0,1)	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen (VA,3)
Gartenbaubetrieb (HJ5,1)	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen (VA,3)

Die im Einzelnen betroffenen Flächen sind nach Abschnitten getrennt im Anhang 3 aufgeführt. Zusammengefasst handelt sich dabei um folgende Biotoptypen.

Tab. 7 Zusammenfassende Bilanzierung Biotoptypen

Konflikt- gruppe Nr.	Beeinträchtigte Biotoptypen bzw. Funk- tionen	Bean- spruch- ung (ha)	Sonderreg. Straßenbe- gleitgrün (ha)*	Rand- einwir- kung (ha)
Abschnitt 1				
1.1	Gewässer	0,20	0	0,57
1.2	Wald und Gehölze	0,13	0	0,30
1.3	Grünland, Staudenfluren	0,75	0,03	1,21
1.4	Acker und Ackerbrachen	2,15	0,85	8,96
1.5	Straßenbegleitgrün	0,26	0,02	0
1.6	Unversiegelte Verkehrs- und Sied- lungsflächen	0,53	0,10	0
	Summe Abschnitt 1	4,02	1,00	11,04
Abschnitt 2				
2.1	Gewässer	0,09	0	0,28
2.2	Wald und Gehölze	1,19	0,19	0,99
2.3	Grünland, Staudenfluren	1,53	0,37	2,53
2.4	Acker und Ackerbrachen	5,30	2,82	16,01
2.5	Straßenbegleitgrün	0,17	0,03	0,03
2.6	Unversiegelte Verkehrs- und Sied- lungsflächen	0,76	0,04	0,42
	Summe Abschnitt 2	9,04	3,45	20,26
Abschnitt 3				
3.1	Gewässer	0,16	0	0,18
3.2	Wald und Gehölze	0,35	0	1,35
3.3	Grünland, Staudenfluren	1,34	0,11	2,79
3.4	Acker und Ackerbrachen	1,84	0,79	3,71
3.5	Straßenbegleitgrün	0,18	0,07	0,02
3.6	Unversiegelte Verkehrs- und Sied- lungsflächen	0,08	0,01	0,39
	Summe Abschnitt 3	3,95	0,98	8,44
	Gesamtsumme	17,01	5,43	39,74

* Beanspruchung geringwertige Biotoptypen auf Böschungsflächen – Ausgleich durch Straßenbegleitgrün

Durch das Straßenbauvorhaben werden die in der Bestandserfassung abgegrenzten faunistischen Funktionskomplexe in Anspruch genommen und dauerhaft zerteilt. Neben denen im Artenschutzbeitrag detailliert aufgeführten planungsrelevanten Arten sind Amphibien und sowie Jagdwild betroffen (**Konflikte K_{FA}1.7 bis K_{FA}3.7**).

5.2.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Bei der Bewertung des Eingriffs sind die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen zu berücksichtigen, die im Detail im Maßnahmenteil erläutert sind (s. Kap. 6.2).

Zusammenfassend sind zu nennen:

- Irritations-/Kollisionsschutzeinrichtungen für Fledermäuse (v.a. Zäune) in Verbindung mit Querungshilfen
- Pflanzung von Gehölzen mit Leitfunktion für die Fledermausfauna
- Aufstellen von Wildschutzzäunen
- Planung von kombinierten Gewässer-/ Amphibiendurchlässen, Amphibiendurchlässen und Amphibienleiteinrichtungen
- Erhaltung und Schutz bedeutsamer Gehölz- und Vegetationsstrukturen
- zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum zwischen dem Ende der Brutsaison (Ende September) und dem Beginn der nächsten Brutsaison (Ende Februar)
- Zur Vermeidung relevanter Störung durch Lichtimmissionen im Bereich des Mühlenbaches und Herzbaches Einhaltung eines Nachtbauverbot im Zeitraum Anfang April bis Ende Oktober
- Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung, insbesondere der Artenschutzmaßnahmen, ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen.

5.2.2.3 Bewerten des Eingriffs

Durch das Straßenbauvorhaben entstehen erhebliche, nachhaltige und nicht ausgleichbare Eingriffe in Natur und Landschaft. Zur quantitativen Bewertung der Eingriffe wurden die ermittelten Flächengrößen herangezogen und mit den anzusetzenden Beeinträchtigungsfaktoren multipliziert.

Eine differenzierte Darstellung der beeinträchtigten Biotoptypen, deren Gesamtbiotopwerte, die Art der Beeinträchtigungen und die beeinträchtigten Flächen befinden sich in der Eingriffsermittlungstabelle gem. Anlage 3. Die dort aufgeführten Beeinträchtigungsnummern (z.B. „K_{FL} 1.2“) entsprechen den Angaben in der Karte „Konflikte“.

Die Beeinträchtigung der faunistischen Funktionsräume werden bezogen auf die einzelnen Funktionsräume und die betroffenen wertbestimmenden Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen analysiert. Sie können nicht in allen Fällen quantifiziert werden und werden daher beschrieben, der Ausgleich hat qualitativ zu erfolgen. Die Beeinträchtigungen von artenschutzrechtlich relevanten Arten stehen überwiegend in Korrelation mit der Betroffenheit der Funktionskomplexe. Einzelheiten dieser artbezogenen Beeinträchti-

gungsanalysen können dem gesonderten Artenschutzbeitrag zum LBP entnommen werden.

Hinsichtlich der Ausgleichbarkeit der Eingriffe bestehen im Wesentlichen Abhängigkeiten von

- der zeitlichen Wiederherstellbarkeit der betroffenen Funktionen bzw. Biotope und
- der räumlichen bzw. standörtlichen Wiederherstellbarkeit der betroffenen Funktionen bzw. Biotope.

Die bezüglich der zeitlichen Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbaren Biotoptypen mit einer Entwicklungszeit > 30 Jahren umfassen nach LANUV- Modell (2008) vorwiegend ältere Gehölzbestände (mittleres Baumholz und älter: Biotop-Zusatzcodes ta1-2, ta 11, tb2).

Die räumliche Wiederherstellbarkeit zeitlich ausgleichbarer Biotoptypen richtet sich nach der Verfügbarkeit geeigneter Flächen und ist innerhalb des Untersuchungsgebietes und unmittelbaren Umfeldes angesichts der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung grundsätzlich gegeben.

Generell sind die durch die Planung beeinträchtigten Biotoptypen bis auf ältere Gehölzstrukturen und naturnahe Gewässer als ausgleichbar zu bezeichnen. Ausgenommen sind ältere Gehölzstrukturen. Die betroffenen Funktionsbeziehungen beispielsweise der Biotopkomplexe und faunistischen Funktionsräume sind aufgrund der standörtliche Besonderheiten nur als Ersatzmaßnahme möglich.

Konfliktschwerpunkt hinsichtlich faunistischer Funktionszusammenhänge ist die Zerschneidung eines Landschaftsraumes in zwei voneinander getrennte Biotopkomplexe. Der besondere Eingriffsschwerpunkt liegt dabei im Bereich der Querung des Offenlandes zwischen Ahlintel und Emsdetten.

Hinsichtlich der Biotopverluste liegt der Konfliktschwerpunkt am nördlichen Rand des Waldgebietes Brook. Neben dem reinen Flächenverlust werden auch die angrenzenden Flächen trotz ergriffener Schutzmaßnahmen durch Lärm beeinträchtigt.

Insgesamt besteht ein Kompensationsbedarf hinsichtlich der Lebensraumfunktion von rd. 737.800 Wertpunkten. Ausgehend von einer durchschnittlichen Aufwertung durch Kompensationsmaßnahmen um 4 Biotopwertpunkte entspräche dies einem Kompensationsflächenbedarf von ca. 18,9 ha

5.2.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Durch das Straßenbauvorhaben finden Eingriffe in die Biotopfunktionen sowohl von durch Kleingehölze und Gräben strukturierte Agrarlandschaft als auch in Waldbereiche und naturnahe Fließgewässer statt. Als Kompensationsmaßnahme kommt die Aufwertung strukturarmer Landwirtschaftsflächen in Form von Anreicherungen und Nutzungsextensivierungen sowie Neuentwicklungen naturnaher Laubwälder und Waldränder (auch durch Waldumbau) in Frage. Darüber hinaus ist für die Beeinträchtigungen von Fließgewässern Optimierungen beeinträchtigter Fließgewässer erforderlich.

Im Hinblick auf die Beeinträchtigung der faunistischen Funktionsräume ergeben sich ebenfalls Maßnahmenansprüche. Denkbare Maßnahmen, die sich an den betroffenen Tierarten und deren Habitaten orientieren, vor allem die Anlage und Entwicklung

von Nahrungs- bzw. Jagdhabitaten sowie alternativer Brutstätten. Bei Verlusten von Funktionsbeziehungen für wandernde Amphibienarten (Trennung von Laich- und Landhabitat durch die K 53n) sind Ersatzbiotope anzulegen.

5.2.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Straßenbauvorhaben kommt es zu den projektüblichen Auswirkungen der Bodenversiegelung im gesamten Trassenbereich, zu Verlusten von Biotoptypen, insbesondere von Waldflächen im Sternbusch, zur Zerschneidung faunistischer Funktionszusammenhänge sowie zur Beeinträchtigung der benachbarten Flächen durch Schadstoff- und Staubimmissionen

Um die Auswirkungen und Beeinträchtigungen insbesondere für die Tierwelt zu mindern wurden Kollisionsschutz und Gehölzpflanzungen als Leitstrukturen für Fledermäuse in Kombination mit Querungshilfen vorgesehen, Wildschutzzäune sowie Gewässer-/Amphibiendurchlässe mit entsprechenden Leiteinrichtungen geplant sowie zeitliche Beschränkungen zur Baufeldfreimachung und Ausführung von Arbeiten vorgesehen. Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sind diese Vorgaben zu überwachen

Der größere Teil der durch die Planung beeinträchtigten Biotoptypen ist ausgleichbar. Der Konfliktschwerpunkt liegt dabei am nördlichen Rand des Waldgebietes Brook. Hinsichtlich faunistischer Funktionszusammenhänge ist die Zerschneidung des Offenlandes zwischen Ahlintel und Emsdetten in zwei voneinander getrennte Biotopkomplexe als Eingriffsschwerpunkt zu bewerten. Der Verlust dieser betroffenen Funktionsbeziehungen ist nicht ausgleichbar und nur im Rahmen von Ersatzmaßnahmen möglich.

5.3 Boden

5.3.1 Bestand

5.3.1.1 Bestandserfassung

Im Untersuchungsgebiet stehen fein- bis mittelkörnige Quarzsande an. Steigt das Grundwasser bis nahe an die Geländeoberkante, bildeten sich Gleye, auf höher liegenden Flächen Podsol-Gleye bzw. bei keiner Grund- oder Stauwasserbeeinflussung - Gley-Podsole.

Der Podsol-Gley ist der vorherrschende Bodentyp im Untersuchungsgebiet. Die Gley-Podsöle sind auf den flachen Dünenzügen der Niederung anzutreffen. Die Gleye haben sich in den Tälchen der beiden Fließgewässer Emsdettener Mühlenbach und Herzbach entwickelt.

Anthropogen entstanden Plaggenesche. Diese sind großflächig auf beiden Seiten des Mühlenbachs vorhanden.

Der Plaggenesch ist ein fast ausschließlich auf den Raum Nordwestdeutschland beschränkter Bodentyp, der durch eine über Jahrhunderte durchgeführte Plaggendüngung entstand.

Einige hofnahe Fluren (in Norddeutschland als Esch bezeichnet) wurden regelmäßig mit Gras- oder Heideplaggen gedüngt. Diese Plaggen wurden ortsfern in der Heide

gewonnen, in den Ställen zunächst etwa ein Jahr als Einstreu genutzt und anschließend zusammen mit dem Mist, Asche und Küchenabfällen auf die Felder gebracht.

Tab. 8 Bodentypen und ihre Eigenschaften im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Bodentyp, geologische Kennzeichnung ³	Wertzahl der Bodenschätzung	Sorptionsfähigkeit	Wasserverhältnisse	Bodenart
Terrestrische Böden					
pG81	Podsol-Gley, stellenweise Gley oder Gley-Podsol aus Flugsand (Holozän und Pleistozän) über Sand der Niederterrasse (Pleistozän)	20-35	gering	geringe Wasserkapazität, bei sandigem Unterboden hohe, bei schluffhaltigem Unterboden geringe Wasserdurchlässigkeit, Grundwasser zwischen 4 und 8 dm unter Flur, tlw. Ortstein in 3 – 5 dm Tiefe	Mittel- bis Feinsand
gP8	Gley-Podsol aus Flugsand (Holozän und Pleistozän) über Sand der Niederterrasse (Pleistozän)	18-26	gering	mittlere bis geringe Wasserkapazität, meist hohe Wasserdurchlässigkeit, Grundwasser zwischen 8 und 13 dm unter Flur, tlw. Ortstein im Unterboden	Mittel- bis Feinsand
Semiterrestrische Böden					
G 7	Gley, z.T. Nassgley oder Anmoorgley aus lehmig-sandigen Bachablagerungen (Holozän) über Tal-sand (Pleistozän)	25 - 40	mittel	mittlere Wasserkapazität, geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit, gering bis mittlere Wasserdurchlässigkeit der lehmigen Sandschicht, hohe Durchlässigkeit des Sandes, Grundwasser zwischen 4 und 8 dm unter Flur (Bereich Herzbach), größer (8-13dm) nach künstlicher Absenkung im Tal des Emsdettener Mühlenbachs.	Lehmiger Sand, z.T. schluffig
Anthropogene Böden					
E81	Graubrauner Plaggenesch über podsolierten Böden	26-33	mittel	Geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität, hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit, Grundwasser tiefer als 13 dm unter Flur	Feinsand

(Quelle: GEOLOGISCHES LANDESAMT NW: Bodenkarte von NRW 1:50.000, L 3910 Burgsteinfurt, 1973):

5.3.1.2 Bestandsbewertung

Im Plangebiet wird nur der Plaggenesch, der in der Umgebung des Mühlenbaches vorhanden ist, als schutzwürdiger Boden ausgewiesen (GEOLOGISCHER DIENST, 2004). Es handelt sich um einen besonders schutzwürdigen Boden hinsichtlich der Archivfunktion. Böden mit besonderer Bedeutung hinsichtlich der Ertragsfähigkeit oder einem hohen Biotopentwicklungspotenzial sind nicht im Untersuchungsgebiet ausgewiesen.

³ Böden, die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind, wurden durch Fettdruck hervorgehoben

Der Plaggenesch ist aufgrund seiner Archivfunktion als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu bewerten: Das Ende der Plaggenwirtschaft erfolgte schlagartig zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Er wird nicht mehr aktiv neu geschaffen und befindet sich somit in einer Phase der Degradierung befindet. Bei ausbleibender Plaggenwirtschaft wird er sich auf längere Sicht wieder in Richtung Podsol entwickeln.

Plaggenesche sind weltweit nur sehr kleinflächig vorzufinden, denn ihre Verbreitung ist an die ehemalige Bewirtschaftung gebunden. Genauer betrachtet sind sie eine regionale Besonderheit des nordwestdeutschen Raums mit einem Schwerpunkt um Osnabrück und Cloppenburg.

Als Vorbelastung ist eine Altlast im Bereich einer Bebauung an der Straße Sternbusch (ca. Bau-km 201+700, nördlich der Trasse) vorhanden (LFD-Nr. 2-2, KREIS STEINFURT, 2008).

5.3.1.3 Zusammenfassung Bestand

Im Untersuchungsgebiet stehen fein- bis mittelkörnige Quarzsande an. Aus diesen haben sich – gestaffelt nach dem Grundwasserstand – Gleye in den Tälchen, Podsol-Gleye (vorherrschender Bodentyp) sowie Gley-Podsole auf flachen Dünenzügen entwickelt.

Anthropogen entstanden auf beiden Seiten des Mühlenbachs Plaggenesche.

Der Plaggenesch ist aufgrund seiner Archivfunktion als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu bewerten: Plaggenesche sind eine regionale Besonderheit des nordwestdeutschen Raums und sie entstehen nicht neu, da diese Bewirtschaftungsform aufgegeben wurde.

5.3.2 Auswirkungen

5.3.2.1 Ermitteln der Konflikte

Die wesentlichen Beeinträchtigungen bezüglich des Bodens sind:

- die Versiegelung und Überdeckung
- die Veränderung der Bodenstruktur,
- der Eintrag von Schadstoffen und
- die Umgestaltung der morphologischen Struktur.

Durch das **Bauwerk** (versiegelte Fahrbahn, Überdeckung durch Böschungen und Dämme) kommt es zu einem Verlust von Boden als Lebensraum und seinen Puffer-, Speicher- und Regelungsfunktionen.

Veränderungen der Bodenstruktur sind in der Regel **baubedingt** und rühren zumeist von der Beanspruchung des Bodens durch schwere Baumaschinen und –fahrzeuge her. Sie stellen sich demzufolge im direkten Baufeld ein. Die Veränderung der Bodenstruktur bewirkt eine Veränderung des Bodengefüges und damit auch der Bodeneigenschaften. Empfindlich gegenüber Verdichtung sind insbesondere feuchte Böden, im Untersuchungsraum die Gleyböden im Emsdettener Mühlenbachtal und am Herzbach.

Die Beeinträchtigung des Bodens durch Schadstoffe ist in erster Linie **betriebsbedingt** und abhängig von der Belastung durch den Verkehr. Die durch die Verbrennungsprozesse in den Motoren freigesetzten Schadstoffe (bes. Stickoxide, Kohlenwasserstoffe, Schwermetalle) werden durch die Luft transportiert, im Umfeld der Straße abgelagert und gelangen so in den Boden, es kommt zur Schadstoffdeposition.

Beim Boden werden aufgrund der festgelegten Methodik lediglich bei den Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung die Beeinträchtigungen gesondert betrachtet.

Durch das Bauwerk kommt es zu einem kleinflächigen Verlust von Graubraunem Plaggenesch (**K_B3.1**, Schutzwürdigkeitsstufe 3 aufgrund Archivfunktion) vor und hinter dem Emsdettener Mühlenbach.

Beeinträchtigungen durch Verdichtungen können im Bereich der verdichtungsempfindlichen Gleyböden entstehen, wenn diese Befahren werden.

5.3.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung bzw. Minderung entsprechender Eingriffe erfolgt in den verdichtungsgefährdeten Gleyböden der beiden kleinen Niederungen sowie in den Waldbereichen (hoher Natürlichkeitsgrad der Böden) keine Flächeninanspruchnahme über den Bereich des zukünftigen Straßenkörpers hinaus.

Im Bereich des geplanten Bauwerks Nr. 6 über den Emsdettener Mühlenbach ist das Befahren von unveränderter Bodenfläche auf ein Mindestmaß zu beschränken, um die anstehenden Gleyböden nicht dauerhaft zu verändern. Grundsätzlich sind zur Vermeidung nachhaltiger Verdichtungen mechanische Bodenlockerungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Belastung und erhebliche Beeinträchtigung der schutzwürdigen Plaggenesche durch Schadstoffimmissionen wird durch Schutzwände sowie eine dichte und effektive Bepflanzung der Straßenböschungen reduziert.

5.3.2.3 Bewerten des Eingriffs

Die Belastungszonen und Einwirkungsfaktoren der biotischen Aspekte werden auch bei den Bodenfunktionen angewendet.

Die Beeinträchtigung der Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung wird über die Lebensraumfunktion mit erfasst.

Gesondert geht der Verlust von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung in die Konfliktbewertung ein. Darüber hinaus wird die betriebsbedingte Beeinträchtigung besonderer Wert- und Funktionselemente innerhalb der ersten 50 m vom Fahrbahnrand aus ermittelt. Während die direkte Inanspruchnahme mit 100 % angerechnet wird (Faktor 1,0), werden im Bereich bis 50 m vom Fahrbahnrand 25 % der Fläche als beeinträchtigt gewertet (Faktor 0,25).

Es wird davon ausgegangen, dass Beeinträchtigungen der abiotischen Landschaftsfaktoren dann gesondert kompensiert werden müssen, wenn es sich um Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung handelt und diese nicht multifunktional kompensiert werden können. Es ist eine Kompensation der anrechenbaren Flächenbeeinträchtigungen im Verhältnis 1:1 zu erzielen.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird in der Tabelle 9 dargestellt (s. auch Unterlage 12.1.2): Im vorliegenden Fall sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung ausschließlich im 3. Abschnitt anzutreffen.

Tab. 9 Konflikte und Maßnahmenanspruch Boden (WuFBesB)

	Betroffene Flächen in ha	Beeinträchtigte Fläche in ha	Anrechenbare Entwertung
K_B3.1 – Flächeninanspruchnahme Böden der Schutzwürdigkeitsstufe 3	2,25	1,53	2,25 (100 %) 0,38 (25 %)
Maßnahmenanspruch			2,63 ha

Unter versiegelten Flächen sind die asphaltierten Flächen – Fahrbahn der K 53n, Radwege, Wirtschaftswege - zu verstehen. Bankett und Trennstreifen sowie Böschungen gelten nicht als versiegelte Fläche. Bei den vorgesehenen Unterhaltungswegen handelt es sich um unbefestigte Fahrstreifen, die Bodenfunktionen gehen auch hier nicht ganz verloren, allerdings sind sie beispielsweise durch Verdichtung eingeschränkt.

Tab. 10: Bodenbilanz (allgemeine Wert- und Funktionselemente)

	Abschnitt 1	Abschnitt 2	Abschnitt 3	Summe
Versiegelung durch Straße, Radwege und Wirtschaftswege (davon Flächen, die bereits versiegelt waren)	2,04 ha (0,20 ha)	3,63 ha (0,13 ha)	2,12 ha (0,40 ha)	7,79 ha (0,73 ha)
Neuversiegelung	1,84 ha	3,50 ha	1,72 ha	<u>7,06 ha</u>
Inanspruchnahme durch Bankett und Unterhaltungswege	1,20 ha	3,65 ha	1,13 ha	5,98 ha
Inanspruchnahme durch Böschungen und Gräben	2,08 ha	5,27 ha	2,13 ha	9,48 ha
Dauerhafte Eingriffsfläche gesamt (ohne Baustelleneinrichtungs- und Arbeitsflächen)	5,32 ha	12,55 ha	5,38 ha	<u>23,25 ha</u>

5.3.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Zur Kompensation von Eingriffen in den Boden können Maßnahmen herangezogen werden, bei denen die Bodenfunktionen verbessert werden. Eine direkte Kompensation ist durch die Entsiegelung von bisher versiegelten Böden möglich.

Die schutzwürdigen Plaggenesche können im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen nicht neu entwickelt werden. Eine denkbare Ersatzmaßnahmen ist die Sicherung von Plaggeneschen in der Umgebung oder die Einleitung von natürlicher Bodenentwicklungsprozesse auf durch mechanische und chemische Einwirkungen gestörten Flächen (z.B. Acker) durch Nutzungsextensivierung und Verzicht auf Düngung und Spritzen. Dabei sind insbesondere schutzwürdige Böden geeignet.

Aufgrund der Art der Maßnahmen handelt es sich dabei ausschließlich um Ersatzmaßnahmen.

5.3.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Neubauvorhaben werden insgesamt ca. 7 ha neu versiegelt und 15,5 ha durch Böschungen und weitere Nebenanlagen dauerhaft beansprucht. Durch die Versiegelung kommt es zum Totalverlust aller natürlichen Bodenfunktionen. Im Bereich der Nebenanlagen werden die gewachsenen Böden überbaut und verlieren einen Teil ihrer natürlichen Bodenfunktionen.

Gesondert zu kompensieren sind Eingriffe in die ausgeprägten Plaggeneschböden, die sich am Rand der Mühlenbachaue befinden, die aufgrund ihrer Archivfunktion besonders schutzwürdig sind. Dies ist nur im Rahmen von Ersatzmaßnahmen möglich.

Um Eingriffe in empfindliche Böden zu vermeiden, ist auf Arbeitsstreifen im Bereich des Herzbachs und des Emsdettener Mühlenbachs sowie in Waldbereichen auf Arbeitsstreifen zu verzichten und damit zusätzliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

5.4 Wasser

5.4.1 Bestand

5.4.1.1 Bestandserfassung

Grundwasser

Im Untersuchungsgebiet ist ein durchgehender Hauptaquifer mit überall freier Grundwasseroberfläche vorhanden. Er liegt bei ca. 43 bis 45 mÜNN im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes, lediglich im Tälchen des Emsdettener Mühlenbachs liegt er darunter. Die Grundwasserfließrichtung ist zum Emsdettener Mühlenbach und zur Ems hin gerichtet. Die durchschnittliche Mächtigkeit der grundwasserführenden Schichten beträgt etwa 5 bis 10 m. Die Ergiebigkeit ist mit mittel einzustufen.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Grundwasserkörpers 3_04 – Niederung der Oberen Ems (Emsdetten / Saer) (MUNLV NRW 2010). Dieser Grundwasserkörper zeichnet sich durch einen guten mengenmäßigen Zustand im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie aus. Der chemische Zustand ist aufgrund des vergleichsweise hohen Nitratgehaltes schlecht. Quelle ist die intensive Landwirtschaft.

Die besondere Bedeutung extremer Wasserverhältnisse für naturnahe Lebensgemeinschaften wird im Kapitel biotische Landschaftsfaktoren berücksichtigt (Kap. 2.1.2).

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen (MUNLVa, 2008). Wesentlich höhere Bedeutung kommt den Grundwasserreserven im Münsterländer Hauptkiessandzug südwestlich des Untersuchungsgebietes bei Ahlintel zu, hier sind auch Trinkwasserbrunnen mit entsprechenden Wasserschutzzonen vorhanden.

Oberflächenwasser

Hauptvorfluter des Untersuchungsgebietes ist der Emsdettener Mühlenbach. Der Mühlenbach besitzt innerhalb des Untersuchungsgebietes die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet; MUNLVb, 2013). Die Entwässerungsrichtung ist nach Nordosten zur Ems orientiert. Der Unterlauf des Emsdettener Mühlenbachs wurde als erheblich verändertes Fließgewässer eingestuft (MUNLV NRW 2010). Das im Regelprofil ausgebaute und mit zahlreichen Querbauwerken versehene Gewässer weist bei allen biologischen Qualitätskomponenten vorwiegend schlechte Werte auf. Einige Querbauwerke sind in jüngster Vergangenheit insbesondere im Stadtzentrum von Emsdetten umgebaut worden.

Zum Einzugsgebiet des Mühlenbaches gehört der west-ostverlaufende Herzbach, dessen Einmündung in den Mühlenbach knapp oberhalb der K 53 liegt. Für den Herzbach wurde die Gewässergüte mit II-III eingeschätzt (Emsdetten 2005). Der Herzbach hat aufgrund seines geringen Gefälles Stillwassercharakter.

Nördlich der L 590 beginnt das Einzugsgebiet des Hummertsbaches. Er verläuft knapp innerhalb des Untersuchungsgebietes. Der Hummertsbach hat die Gewässergüteklasse II – III (kritisch belastet). Sein Ursprung liegt im NSG Emsdettener Venn westlich der Stadt Emsdetten und mündet nach einer östlich ausgerichteten Fließstrecke von etwa 10 km in die Ems. Der Mündungsbereich in die Ems ist als NSG ausgewiesen und hat Strahlursprungcharakter. Der weitere Fließgewässerverlauf ist bis auf wenige kurze Abschnitte im Regelprofil ausgebaut und auf einem kurzen Abschnitt verrohrt. Die Längsdurchgängigkeit ist somit erheblich beeinträchtigt.

Ein Überschwemmungsgebiet ist für den Mühlenbach festgesetzt (MUNLVa, 2008). Die natürlichen Retentions- und Abflussbereiche der Bäche sind im Zuge der querenden Hauptverkehrsstraßen eingeengt.

Das nachgeordnete Gewässernetz (Gräben teilweise ohne dauernde Wasserführung) wird wesentlich durch die örtlichen Drainagesysteme der landwirtschaftlichen Nutzflächen gespeist. Die Fließgewässer sind meist ausgebaut und begradigt. Für den Mühlenbach als auch für den Herzbach bestehen Renaturierungsplanungen, die innerhalb der Stadt Emsdetten zum Teil bereits realisiert sind (STADT EMSDETTEN, 2001 und 2005).

Der Bestand an Stillgewässern ist aus Karte 12.1.1 sowie Abb. 4 ersichtlich. Die kleineren Teiche und Tümpel innerhalb und am Rande des Sternbusches sowie die Altwässer des Mühlenbaches werden wegen ihrer Vorkommen seltener und geschützter Tier- und Pflanzenarten als besonders schützenswert erachtet. Die übrigen Kleingewässer stellen entwicklungsfähige Bereiche des Arten- und Biotopschutzes dar.

5.4.1.2 Bestandsbewertung

Es wird davon ausgegangen, dass die allgemeinen Funktionen des Wasserhaushalts wie beim Faktor Boden über die Lebensraumfunktion bzw. das Biotopwertverfahren abgebildet und in Ansatz gebracht werden. Die Vegetation und Flächennutzung bestimmt in der Regel auch die Regulationsfunktion des Bodenwasserhaushalts und des Oberflächenwasserabflusses.

Für Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung ist hingegen aufgrund der Qualität und möglichen Betroffenheit über den Regelfall hinaus von einer Einzelfallbetrachtung gemäß ELES auszugehen.

Es sind bezüglich der Funktion „Grundwasser“ keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vorhanden.

Der Emsdettener Mühlenbach ist im betrachteten Abschnitt zwischen 1926 und 1932 ausgebaut worden. Oberhalb und unterhalb des Untersuchungsgebietes ist in den 1960ern durch beispielsweise Sohlschwellen und Uferverbau mit Beton das Gewässer „neu gebaut“ worden. Daher ist der Gesamtabschnitt im Bewirtschaftungsplan NRW mit „erheblich verändert“ und einem schlechten ökologischen Zustand bewertet worden. Im betrachteten Abschnitt ist der Zustand jedoch besser, wenn auch eine deutliche Laufstreckung im Vergleich zu ursprünglichen Verlauf des Gewässers besteht.

Der chemische Zustand des Emsdettener Mühlenbaches ist hingegen gut, dies trifft auch für den Hummertsbach zu. Beide Gewässer sind aus diesem Grund Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für die Landschaftsfunktion „Oberflächengewässer“.

Die Strukturgüte des Emsdettener Mühlenbachs liegt im Untersuchungsraum überwiegend bei 4 (deutlich verändert), abschnittsweise wird auch Klasse 3 (mäßig verändert) und 5 (stark verändert) angegeben (LANDESUMWELTAMT NRW 2005).

Die Gewässerstrukturgütekartierung des Herzbachs stellt für den Abschnitt im Untersuchungsgebiet eine sehr starke bis übermäßige Schädigung (Stufe 6 bis 7) des Gewässers und der Uferbereiche sowie seines Umfeldes fest (EMSDETTEN 2005).

5.4.1.3 Zusammenfassung Bestand

Hauptvorfluter des Untersuchungsgebietes ist der Emsdettener Mühlenbach. Daneben sind der Herzbach, der in den Mühlenbach mündet, sowie der Hummertsbach am nördlichen Ende des Untersuchungsgebietes als Fließgewässer natürlichen Ursprungs anzutreffen. Die Entwässerungsrichtung ist nach Nordosten zur Ems orientiert. Alle Gewässer wurden in der Vergangenheit durch wasserbauliche Maßnahmen erheblich verändert.

Aufgrund ihres chemischen Zustands sind der Hummertsbach als auch der Emsdettener Mühlenbach einschließlich seines Überschwemmungsbereiches Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung hinsichtlich der Landschaftsfunktion Wasser.

Stillgewässer natürlichen Ursprungs sind die Altwässer am Mühlenbach. Darüber hinaus wurden kleine Tümpel angelegt, die eine Bedeutung als Lebensraum für z.B. Amphibien haben, besondere Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt haben sie jedoch nicht.

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen. Das Grundwasser ist aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der Bodenbeschaffenheit (Sandböden) v.a. mit Nitrat belastet.

5.4.2 Auswirkungen

5.4.2.1 Ermitteln der Konflikte

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Wasser überschneiden sich mit den Auswirkungen auf den Boden, wobei beide Landschaftsfaktoren enge Wechselbeziehungen aufweisen. So übernimmt das Umweltmedium Boden zahlreiche Schutzfunktionen (z.B. Filterfunktion) für das Grundwasser und die Oberflächengewässer, umgekehrt kann das Grundwasser bodenbildende Funktionen ausüben, in Überschwemmungsbereichen zurückgehaltenes Niederschlagswasser (Retention) beugt Bodenerosion vor.

Im Vordergrund stehen damit Beeinträchtigungen durch

- Bauliche Anlagen und Versiegelung
- Bauarbeiten und Bodenverdichtung
- Schadstoffeinträge.

Die Versiegelung durch bauliche Anlagen und die Bodenverdichtung durch Aufschüttungen und Bauarbeiten führen zu einer verringerten Versickerung von Niederschlagswasser und damit einer verminderten Grundwasserneubildung. Der Oberflächenabfluss wird dagegen erhöht und führt zu einer Mehrbelastung der Vorfluter. Im vorliegenden straßentechnischen Entwurf wird die Angel als Vorfluter für das Straßenabwasser genutzt. Die Überbauung von Überschwemmungsbereichen führt zur Verringerung von Retentionsraum.

Durch Auswaschung von Baustoffen bei unsachgemäßer Lagerung (baubedingt) als auch betriebsbedingt durch das Verkehrsaufkommen (betriebsbedingt) kommt es zu schädlichen Emissionen, die direkt in die Gewässer eingetragen werden oder aber über den Boden versickern und so in das Grundwasser gelangen. Durch diesen direkten Kontakt mit dem obersten Grundwasserstockwerk besteht in erhöhtem Maße die Gefahr einer Wasserqualitätsverschlechterung bzw. einer Grundwasserverschmutzung.

Beim Wasser werden aufgrund der festgelegten Methodik lediglich die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Eingriffsermittlung herangezogen.

Durch das Bauwerk werden solche Funktionselemente nicht in Anspruch genommen. Der Emsdettener Mühlenbach wird durch eine Dreifeldbrücke (BW 6) überspannt, so dass eine Inanspruchnahme von Gewässer und Überschwemmungsbereich nicht erfolgt. Ein Eingriff in die Landschaftsfunktion Wasser, der gesondert erfasst werden müsste, liegt daher nicht vor.

Auch der Herzbach ist nicht von Überbauung betroffen, da das BW 3 für das Gewässer ausreichend dimensioniert ist.

5.4.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Durch Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen, u.a.

- Bauwerke mit entsprechender Weite (Herzbach, Mühlenbach)
- Wiederherstellung der Funktion der gequerten Gräben teilweise durch Neuanlage
- Versickerung und Drosselung des Abflusses durch Straßengräben

- Sorgfältige Bauausführung gemäß dem Stand der Technik

werden erhebliche Beeinträchtigungen des Oberflächenwassers, des Grundwassers und insbesondere des Herzbachs und des Emsdettener Mühlenbachs als besondere Wert- und Funktionselemente vermieden.

5.4.2.3 Bewerten des Eingriffs

Es kommt zu keinen erheblichen und/oder nachhaltigen Eingriffen in die Landschaftsfunktion Oberflächengewässer / Grundwasser.

5.4.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Es sind keine gesonderten Maßnahmen notwendig.

5.4.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden erhebliche Eingriffe in den Wasserhaushalt vermieden. Gesonderte Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.5 Klima/Luft

5.5.1 Bestand

5.5.1.1 Bestandserfassung

Gesonderte klimatische und/oder lufthygienische Untersuchungen liegen für den Betrachtungsbereich nicht vor.

Das Klima des Untersuchungsgebietes wird im Wesentlichen durch die maritimen Klimaeinflüsse Westeuropas geprägt. Daher sind die Sommer gemäßigt und die Winter relativ mild. Die mittleren Jahressummen der Niederschläge betragen ungefähr 700-750 mm bei einer mittleren Jahrestemperatur von 9 bis 10 °C (9,3 °C in Münster, vgl. KLIMAATLAS NRW). Im windoffenen Freiland dominieren Südwestwinde bis Südwinde, v.a. in der ersten Jahreshälfte treten auch Nordostwinde auf. Windstille tritt mit ca. 4 % relativ selten auf.

Aufgrund des wenig differenzierten Reliefs im Nahbereich der Ems sind im Untersuchungsgebiet an durchschnittlich 50-70 Tagen im Jahr Talnebel anzutreffen.

Für das Vorhaben ist eine Analyse des Geländeklimas vorgenommen worden (vgl. LANDSCHAFT UND SIEDLUNG 1992).

Tab. 11: Klimatope

Klimatop	Vorkommen	Eigenschaften
Freilandklima	Im größten Teil des Untersuchungsgebietes ; landwirtschaftlich genutzte Flächen	windoffen, ungestörter Temperatur-, Strahlungs- und Feuchteverlauf mit Kaltluftentstehung, Neigung zu bodennaher Kaltluftansammlung
Freilandklima, Übergang zum Waldklima	Kleinräumig durch Gehölzstrukturen gegliedertes Offenland. v. a. im Nahbereich des Waldgebietes und am Emsdettener Mühlenbach	ungestörter Temperatur- und Feuchteverlauf mit Kaltluftentstehung, weniger windoffen, geringe Bedeutung für Frischluftregeneration
Waldklima	Waldgebiet Brook	Strahlungs- und Temperaturschwankungen sind gedämpft, Luftfeuchtigkeit ist erhöht, Windruhe und Luftreinheit im Stammbereich, hohe Bedeutung für Frischluftregeneration

Da die entstehende Kaltluft den im Untersuchungsgebiet sehr geringen Hangneigungen folgt, können zwei klimatische Ausgleichsräume unterschieden werden. Zum einen das Einzugsgebiet des Emsdettener Mühlenbachs, zum anderen das Einzugsgebiet des Hummertsbach (vgl. BRANDENFELS 2000). Die in diesen Räumen entstehende Kaltluft fließt den Tälchen zu. Weiterhin entsteht Flurwind, das ist ein aufgrund der Temperaturunterschiede zwischen Offenland und besiedeltem Gebiet entstehender Luftaustausch in Richtung Siedlung. Die Rauigkeit der Oberfläche und Querriegel (z.B. Dammbauwerke, Waldflächen) beeinflussen diesen Austausch.

Kaltluftleitbahnen sind das Tälchen des Emsdettener Mühlenbachs sowie mit untergeordneter Bedeutung auch der Hummertsbach mit seinem zufließenden Graben am Anfang der Baustrecke. V.a. am Emsdettener Mühlenbach schränken Querriegel (z. B. Hecken) den Kaltluftfluss ein.

Ein kleines Kaltluftentstehungsgebiet (Geländesenke) befindet sich im Neubaustreckenbereich auf Höhe der L 590.

5.5.1.2 Bestandsbewertung

Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung im Untersuchungsgebiet sind

- Das Tälchen des Emsdettener Mühlenbachs ist aufgrund seiner Größe eine Kaltluftleitbahn besonderer Bedeutung, die – trotz einschränkender Querriegel - als einzige zentral zum Siedlungsgebiet von Emsdetten hin führt.
- Das Waldgebiet Brook, das auch naturnahe Waldbereiche beherbergt, hat in der waldarmen Gegend eine wichtige Funktion für die Luftregeneration und als CO₂- Senke.

Weitere klimatische bzw. lufthygienische Raum- bzw. Ausgleichsfunktionen von besonderer Bedeutung, die im Rahmen der Eingriffsbewertung als Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung zu berücksichtigen wären, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

5.5.1.3 Zusammenfassung Bestand

Das Klima des Untersuchungsgebiets ist maritim geprägt mit jährlichen Niederschlagsmengen zwischen 700-750 mm und einer Jahresdurchschnittstemperatur von 9 bis 10 °C. Es herrschen Winde aus Südwesten vor, Windstille tritt selten auf.

Das Untersuchungsgebiet ist geländeklimatisch überwiegend dem Offenlandklima zuzuordnen, weiterhin ist Waldklima anzutreffen. Das Offenland des Untersuchungsgebietes ist Flurwindentstehungsgebiet mit Bedeutung für die besiedelten Bereiche von Emsdetten.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für die Klimafunktion sind zum einen das Emsdettener Mühlenbachtal als Kaltluftleitbahn mit Siedlungsbezug, zum anderen das Waldgebiet Brook als CO₂-Senke und in seiner Funktion für die Luftregeneration.

5.5.2 Auswirkungen

Als relevante Einwirkungen sind demnach zu bewerten:

- Verlust geländeklimatisch und lufthygienisch wirksamer Funktionsbereiche durch Überbauung
- Entwertung lufthygienischer Ausgleichsräume durch Schadstoffeintrag
- Schaffung von Querriegeln in Kaltluftleitbahnen oder Flurwindentstehungsgebieten

In der Folge führt dies zur

- Änderung der lokalen Luftbewegungen oder klimarelevanter Vegetation mit Folgen für die Temperatur, Luftfeuchte, Nebelbildung und Windverhältnisse
- Zusatzbelastung oder Neubelastung bisher unbelasteter Freiräume mit verkehrsbedingten Luftschadstoffen

Durch den Verlust von Wald- und Gehölzbeständen werden kurzfristig nicht wiederherstellbare Luftregenerationselemente zerstört (anlagebedingt), andererseits verändert sich durch die teilweise Querung das vorhandene Bestandsklima und die Luftqualität der Gebiete wird gemindert (Mehrbelastung der Regenerationsgebiete).

Der Bestandsaufriss geschlossener Waldbestände führt zusätzlich zu erhöhter Windwurfgefahr für den Restbestand mit Verlust weiterer lokaler Klimafunktionen.

In geringem Umfang sind mesoklimatische Beeinträchtigungen durch die Veränderung der Luftzirkulation im Bereich der Dammschüttungen und Überführungen zu erwarten.

5.5.2.1 Ermitteln der Konflikte

Für die Klimafunktion werden aufgrund der festgelegten Methodik lediglich die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Eingriffsermittlung herangezogen.

Die Kaltluftleitbahn Emsdettener Mühlenbachtal wird durch die geplante Straße gequert. Aufgrund der Dimensionierung des Bauwerks Nr. 6 (lichte Weite 49 m) über

dieses Tal ist nicht von einer Riegelwirkung der K 53 n auszugehen. Konflikte bezüglich der Klimafunktion entstehen hier nicht.

Allerdings kommt es zur Überbauung und Beeinträchtigung des Waldgebiets „Brook“ auch in seiner Eigenschaft als Luftregenerationsgebiet. Aufgrund der lediglich geringen Inanspruchnahme von Waldbereichen sind jedoch keine klimatischen Funktionen erheblich betroffen.

Es werden daher keine erheblichen und/oder nachhaltigen Konflikte bezüglich der Landschaftsfunktion Klima gesondert erfasst.

5.5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die gewählte Trasse vermeidet Waldverluste mit klimarelevanter Funktion.

Eine dichte Bepflanzung der Böschungen in Verbindung mit Schutzwänden reduziert den Schadstoffeintrag in den Freiraum, führt örtlich jedoch zu einer Minderung des Luftaustauschs.

Durch die vorgesehene Bauweise der Brücke über den Emsdettener Mühlenbach mit einer lichten Höhe von 4,70 und einer lichten Weite von 49 m entsteht kein Querriegel im Bachtal.

5.5.2.3 Bewerten des Eingriffs

Es kommt zu keinen erheblichen und/oder nachhaltigen Eingriffen in die Klimafunktion.

5.5.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

5.5.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Neubauvorhaben wird die Kaltluftleitbahn Emsdettener Mühlenbachtal gequert, aufgrund der lichten Weite des Bauwerks Nr. 6 kommt es hierdurch jedoch nicht zur Bildung eines Querriegels.

Das Luftregenerationsgebiet „Waldgebiet Sternbusch“ wird kleinflächig in Anspruch genommen und beeinträchtigt, es kommt hierdurch nicht zur erheblichen Veränderung dieses Wert- und Funktionselementes besonderer Bedeutung.

Es entstehen keine kompensationspflichtigen Eingriffe in die Landschaftsfunktion Klima

5.6 Landschaftsbild

5.6.1 Bestand

5.6.1.1 Bestandserfassung

Im Plangebiet wurden drei landschaftsästhetische Raumeinheiten (vgl. Unterlage 12.1.2) unterschieden. Die Abgrenzung orientiert sich an der Darstellung des „Landschaftsplans Emsdetten“ (EMSDETTEN, 2000). Diese sind in den folgenden Be-

standstableaus beschrieben. Die anschließende Fotodokumentation ergänzt diese Beschreibung.

Tab 12a: Landschaftsbildeinheit A - Sandebene

Landschaftsbildeinheit: A - Sandebene				
Charakteristik der Landschaft				
<p>Diese LBE zeichnet sich durch eine sehr geringe Reliefenergie aus. Die vorherrschende Nutzung erfolgt durch Ackerbau, untergeordnet durch Intensivgrünland.</p> <p>Das gut ausgebaute Wege- und Grabennetz wird durch meist einseitige Gehölze begleitet. An den alten Wegen finden sich zum Teil sehr alte Baumreihen mit landschaftsbildprägender Wirkung. Die Hauptstraßen werden dagegen nicht von Gehölzen begleitet.</p> <p>Eingestreut finden sich Hofstellen und auch Wohnhäuser, die zum Teil durch Neubauten erweitert wurden. Fast immer finden sich alte Baumgruppen an diesen Höfen, die die Haushöhe bei weitem übertreffen.</p> <p>Die Blicke enden an den nächsten Gehölzstrukturen bzw. Gebäuden. Es entsteht der Eindruck von Kulissen, die sich in unterschiedlicher Entfernung vom Betrachter im Landschaftsbild stehen.</p>				
Erfassungs-kriterien	Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes			
* Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (prägende Merkmale) sind durch Fettdruck hervorgehoben				
Ordnungsprinzip der Landschaft				
Anordnungs-muster*	Gliederungsprinzipien			
	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
Ohne spezifisches Anordnungsmuster	Alte Feldgehölze, Baumgruppen, Einzelbäume			
Reihe / Staffel		Baumreihen , von sehr jung bis sehr alt , wegebegleitend		
Gruppe / Verband		Gräben, teilweise mit Ufergehölzen, Wegenetz, überwiegend mit einseitiger Gehölzbepflanzung (Baumreihen)		Waldmäntel des Sternbusch, Ufergehölze des Mühlenbachs, Siedlungsrand
mosaikartig			Hofstellen mit alten Hofbäumen	
großflächig			Ackerflächen mit verschiedenen Feldfrüchten, untergeordnet Grünland, überwiegend rechteckige Parzellen	
Sichtbeziehungen / Raumgröße*	<p>Aufgrund der Gehölzstrukturen und der ebenen Oberflächengestalt sind Sichtbeziehungen bis zu den nächsten Gehölzstrukturen möglich. Diese haben durch unterschiedliche Entfernung vom Betrachter die Wirkung wie Kulissen „Kulissenlandschaft“ vgl. Fotos.</p> <p>Östlich des Sternbusch bestehen Sichtbeziehungen zum Kirchturm der Heilig-Geist-Kirche (erbaut 1973) und westlich des Sternbusch zur Emsdettener Pankratiuskirche mit seinem 1905 erbauten Turm</p> <p>Bei relativ großen Ackerflächen sind weitere Raumeindrücke möglich als in den beiden anderen Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebiets.</p>			

Landschaftsbildeinheit: A - Sandebene	
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung*	<p>Nachdem der natürliche Eichen-Birkenwald infolge von Waldweide und starker Waldnutzung vernichtet worden war, waren die Flächen häufig über längere Zeit von Heide bedeckt und wurden anschließend mit Kiefern oder Fichten aufgeforstet. Die vorherrschenden Sandböden sind leicht bearbeitbar und haben auch durch relativ hohen Grundwasserstand eine gute Wasserversorgung und wurden traditionell ackerbaulich genutzt (Bauernschaft Hollingen). Aufgrund der Nähe zu Emsdetten wurde hier sicher auch Flachs angebaut, der in Emsdetten weiterverarbeitet wurde. Zur Verbesserung der schlechten Nährstoffversorgung wurde geplaggt, daher finden sich Eschböden. Auf Höhe der Bauernschaft Ahlintel war insbesondere entlang der Gräben und des Herzbachs insgesamt mehr Grünland anzutreffen. Zur Regulierung des Wasserstandes wurden zahlreiche Gräben angelegt, die zu den natürlichen Vorflutern Hummertsbach, Herzbach und Mühlenbach führen.</p>
Zugänglichkeit Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität*	<p>Die Zugänglichkeit dieser LBE ist durch ein gut ausgebautes Wegesystem sehr gut. Die aus Emsdetten herausführenden Straßen werden durch die Straßen „Im Wiesengrund“ und „Sternbusch“ miteinander verbunden, von diesen zweigen weitere reizvolle Wege ab, die zu einer naturbezogenen Erholung einladen. Besondere Erholungsinfrastruktur ist nicht vorhanden.</p> <p>Diese LBE eignet sich für naturbezogene Erholung in Form von Spazieren und Radfahren. Die Wege werden auch genutzt, um den Sternbusch zu erreichen.</p>
Vorgaben des Landschaftsplans	<p>Im Landschaftsplan (nicht rechtskräftig) wird empfohlen, das Wegenetz zwischen Sternbusch und Emsdettener Mühlenbach zu ergänzen sowie kombinierte Rad- und Fußwege und Querungshilfen an allen klassifizierten Straßen vorzusehen, um die Möglichkeiten zur freiraumbezogenen Feierabenderholung zu verbessern.</p> <p>Weiterhin wird die Entwicklung von erlebniswirksamen Strukturen wie Hecken und Gehölzgruppen angeregt.</p> <p>Die ganze Landschaftsbildeinheit wird als für Kompensationsmaßnahmen grundsätzlich geeignet eingeschätzt, dabei ist die Umgebung des Hummertsbachs zur Entwicklung autentypischer Strukturen hervorgehoben.</p>
Lärm / technische Überprägung (Vorbelastungen)	<p>Als Vorbelastung sind die klassifizierten Straßen mit ihrem Verkehrslärm sowie ihrer „Riegelbildung“ für das Landschaftserleben in nichtmotorisierter Form anzusehen. Überlandleitungen sind an den Hauptwegen und klassifizierten Straßen vorhanden. Aufgrund der geringen Mastenhöhe werden sie jedoch nicht als Fremdkörper wahrgenommen.</p>

Tab 12b: Landschaftsbildeinheit B - Waldgebiet Sternbusch

Landschaftsbildeinheit: B - Waldgebiet Sternbusch				
Charakteristik der Landschaft				
Bei dem Waldgebiet Sternbusch (auch „Brook“) handelt es sich um großflächigen Laub- und Mischwald, der sich zu den Rändern hin in kleine Waldstücke auflöst. Das Relief ist leicht bewegt.				
Im Kern befindet sich dichter Wald im Kontrast zu randlich stark gegliederten Sichträumen mit Waldkulissen. Das ehemals deutliche größere Waldgebiet weist unterschiedliche Waldtypen und eine differenzierte Altersstruktur auf. Ein Hauptweg durch den Wald dient der Erschließung insbesondere für die Naherholung.				
Erfassungskriterien		Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes		
* Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind durch Fettdruck hervorgehoben				
Ordnungsprinzip der Landschaft				
Anordnungsmuster*	Gliederungsprinzipien			
	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
Ohne spezifisches Anordnungsmuster		Fließgewässer (Herzbach) und Gräben im Wald		
Reihe / Staffel				
Gruppe / Verband		Wenige Wege, die außerhalb des Waldes überwiegend von Gehölzen begleitet werden		Waldmäntel, untergeordnet Hecken und Baumreihen an Wegen
mosaikartig		Wohnbebauung im Wald		
großflächig			Laub- Misch- und Nadelwaldparzellen unterschiedlichen Alters und Artenzusammensetzung	Siedlungsrand von Emsdetten (teilweise gut, teilweise schlecht eingebunden)
Sichtbeziehungen / Raumgröße*	Im Wald sind die wahrnehmbaren Raumgrößen gering. Auch in den Randbereichen begrenzen die Restparzellen des ehemals deutliche größeren Waldgebietes die möglichen Sichtbeziehungen. Der Siedlungsrand von Emsdetten ist auf Höhe der Kleingartenanlage sehr gut in die Landschaft eingebunden. Bei den gewerblich genutzten Flächen am Herzbach fehlt eine solche Begrünung.			
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung*	Die ursprünglich vorhandenen Wälder wurden infolge von Waldweide und starker Waldnutzung ausgedünnt. Anschließend wurden die Flächen wieder überwiegend mit Kiefern und Fichten aufgeforstet. Das heutige Waldgebiet Sternbusch ist nur ein Bruchteil eines ehemals deutlich größeren Waldgebietes. Noch die Karte der Jahrhundertwende zeigt, dass, besonders in Richtung Emsdetten und zum Emsdettener Mühlenbach hin, die dort eingetragenen Misch- und Nadelwaldflächen der Siedlungsentwicklung und der Ackernutzung gewichen sind.			
Zugänglichkeit Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität*	Die Zugänglichkeit des Waldgebietes ist gut. Es eignet sich sehr für naturbezogene Erholung für Fußgänger und Jogger / Walker. Ein beschilderter Rad-/Wanderweg führt über den Brookweg von Emsdetten durch den Sternbusch nach Ahlintel. Weiterhin befindet sich die Infotafel des Lauftreffs mit insgesamt 7 ausgewiesenen Laufstrecken an der Kreuzung Brookweg / Sternbusch. Gesonderte Einrichtungen für die Erholung sind nicht vorhanden.			
Vorgaben des Landschaftsplans	Im Landschaftsplan (nicht rechtskräftig) wird empfohlen, das Wegenetz im Sternbusch zu ergänzen, dieses Waldgebiet als Verbundfläche in ein Grünzugsystem zu integrieren und auf diese Weise die Möglichkeiten zur Naherholung zu verbessern.			
Lärm / technische Überprägung (Vorbelastungen)	Deutliche Vorbelastungen sind in dieser Landschaftsbildeinheit nicht vorhanden.			

Tab 12c: Landschaftsbildeinheit C - Emsdettener Mühlenbach

Landschaftsbildeinheit: C - Emsdettener Mühlenbach				
Charakteristik der Landschaft				
Diese prägnante Landschaftsbildeinheit hat als zentrale Leitstruktur den von Gehölzen begleiteten Emsdettener Mühlenbach mit seiner Aue. Im Gelände sind die Aue als auch teilweise die Emschbödenkante erkennbar. Die Tälchensohle liegt deutlich unter dem angrenzenden Gelände und stellt bezüglich der Geländemorphologie die einzige Abwechslung in dem Untersuchungsgebiet dar. Charakteristisch sind die alten Hofstellen am Auenrand (z.B. Hullermann, Laukamp, Heitmann), sowie kleine Nebentälchen, die auch zumeist von Gehölzen begleitet sind. Die angrenzenden Flächen werden überwiegend ackerbaulich genutzt, darüber hinaus existieren Weideflächen für eine Rinderzucht.				
Erfassungskriterien		Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes		
* Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (prägende Merkmale) sind durch Fettdruck hervorgehoben				
Ordnungsprinzip der Landschaft				
Anordnungsmuster*	Gliederungsprinzipien			
	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
Ohne spezifisches Anordnungsmuster				
Reihe / Staffel		Bachtälchen mit erkennbarer Auenkante, leicht gewunden, darin der naturnahe Emsdettener Mühlenbach, mit Altarmen und kleine naturnahe Laubwaldflächen	Hofstellen zumeist mit alten Hofbäumen am Auenrand	
Gruppe / Verband		Hecken und Baumreihen an Wegen und an Nebentälchen / Gewässern, die zum Mühlenbach führen		
mosaikartig				
großflächig			Äcker und Intensivgrünland beidseitig des Bachs	
Sichtbeziehungen / Raumgröße*	Aufgrund der Gehölzstrukturen sind Sichtbeziehungen nur bis zu den nächsten Gehölzstrukturen möglich, die in dieser LBE häufig und gut ausgeprägt sind. Die wahrnehmbare Raumgröße ist daher mittel bis gering. Innerhalb des Bachtälchens reduziert sich die wahrnehmbare Raumgröße weiter, auch Bachauf- und -abwärts sind aufgrund des leicht geschwungenen Verlaufs nur kurze Abschnitte wahrnehmbar und sorgen für ein interessantes und abwechslungsreiches Landschafts- und Naturerleben.			
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung*	Im Urverlauf mäandrierte der Emsdettener Mühlenbach stark durch ein enges Tälchen mit Uferabbrüchen. Erst 1926 bis 1932 erfolgte eine Begradigung des Gewässers (Hochwasserschutz). Fließgewässer stellen die natürlichen Achsen für die Besiedlung durch den Menschen dar. Daher sind zunächst an den Gewässern die Urwälder infolge von Waldweide und Waldnutzung (Bauholz) verschwunden. Die vorherrschenden Sandböden wurden auch traditionell ackerbaulich genutzt. Zur Verbesserung der schlechten Nährstoffversorgung wurde geplaggt, daher finden sich beidseitig des Mühlenbachs Eschböden . Der Wald-/Gehölzanteil hat sich seit der Jahrhundertwende nur unwesentlich verändert.			

Landschaftsbildeinheit: C - Emsdettener Mühlenbach

Zugänglichkeit Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität*	Dieser Bereich ist bisher wenig zugänglich. Im Untersuchungsgebiet gibt es nur eine Brücke über den Bach auf Höhe von Hof Laukamp. Parallel zur Aue sind östlich (Hollingen Ost) und westlich (Hollingen West) zwei beschilderte Rad-/Fußwege vorhanden , die allerdings knapp außerhalb der LBE liegen.
Vorgaben des Landschaftsplans	Im Landschaftsplan (nicht rechtskräftig) wird empfohlen, den Emsdettener Mühlenbach als ein zentrales Element eines Grünzugsystem zu definieren und Wege am Gewässer anzulegen, um die Möglichkeiten zur Naherholung zu verbessern. Die Flächen außerhalb der Aue können als Pufferraum am Fließgewässer im Zuge von Kompensationsmaßnahmen entwickelt werden.
Lärm / technische Überprägung (Vorbelastungen)	Deutliche Vorbelastungen sind in dieser Landschaftsbildeinheit nicht vorhanden.

Abb. 7a: Historische Karte (ca. Jahrhundertwende 19. /20. Jhd.), südlicher Abschnitt

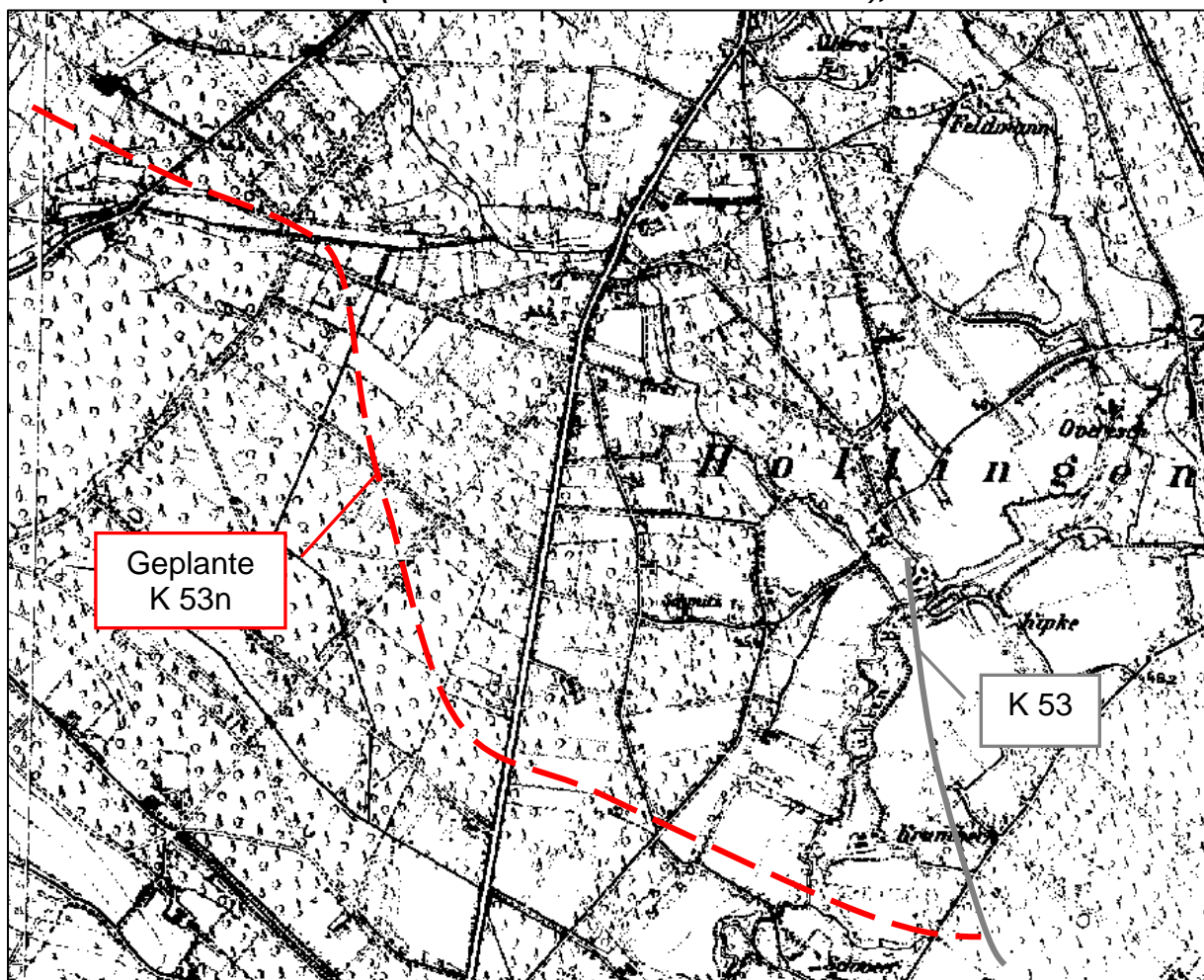


Abb. 7b: Historische Karte (ca. Jahrhundertwende 19./20. Jhd.), nördlicher Abschnitt



5.6.1.2 Bestandsbewertung

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet weist zahlreiche Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auf. Hervorzuheben sind dabei zahlreiche Baumreihen und Baumhecken, die Waldbestände im Untersuchungsgebiet sowie der Emsdettener Mühlenbach mit seiner Aue. Die drei markierten Rad- bzw. Wanderwege im Gebiet sind ebenfalls hierunter zu fassen.


Aus denkmalschützerischer Sicht ist die Streubebauung durch Hofstellen im Bereich Hollingen interessant, es besteht jedoch keine Ausweisung von Bau- oder Bodendenkmalen im Gebiet.

Kulturhistorisch sind die Plaggengesche als besonders schutzwürdiger Boden aufgrund seiner Archivfunktion auch für diese Landschaftsfunktion als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu bewerten.

Die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind in den Bestandtafeln durch Fettdruck hervorgehoben und in der Unterlage 12.1.1 kenntlich gemacht. Exemplarisch sind einige von ihnen durch die Fotodokumentation dargestellt.

Abb. 8: Fotodokumentation

LBE A: Sandebene	
	
Typische Kulissenlandschaft zwischen Kiwittsdamm und L 592, im Hintergrund Waldrand des Sternbusch	Weiden und landschaftsprägende Einzelbäume nahe Hof Heitmann, im Hintergrund rahmenbildend der Galeriewald am Mühlenbach
	
Alte Baumreihe an unbefestigtem Feldweg, dieser zweigt von Hollingen West ab.	Ausgewiesener Radweg Hollingen West, durch begleitende Gehölze torartige Wirkung, Blick wird fokussiert auf Wohngebäude am Ende des Wegs

	
<p>Gut eingebundener Ortsrand am KV 1, Blick Richtung Nordosten, Hummertsbach</p>	<p>Die Hauptverkehrsstraßen (hier L592) sind nur teilweise von Gehölzen begleitet, von hier kommen die Lärmemissionen, die in der gesamten LBE wahrnehmbar sind.</p>
	
<p>Blick vom geplanten KVP 4 in Richtung Emsdetten – hier finden sich bisher schlecht in die Landschaft integrierte Gewerbeflächen</p>	
<p>LBE B: Waldgebiet Sternbusch</p>	
	
<p>Nordrand des Sternbusch, landschaftsbildprägende Einzelbäume stehen am Ufer des Herzbachs, im Hintergrund rahmenbildend der Waldmantel</p>	<p>Feldweg zwischen Kiwittdamm und Waldgebiet Sternbusch, die Überlandleitungen werden kaum als störend empfunden</p>

	
<p>Alte Wallhecke am Rand des Waldgebiets Sternbusch</p>	<p>An der Kreuzung Brookweg / Sternbusch beginnt das eigentliche Waldgebiet mit ausgewiesenem Radweg und Laufstrecken</p>
	
<p>Blick vom geplanten KP mit dem Brookweg in Richtung Nordwesten – hier finden sich Weiden und Grünland</p>	<p>Waldbestand auf Höhe der geplanten K53n, geringe wahrnehmbare Raumgrößen im Wald</p>

LBE C: Emsdettener Mühlenbach	
	
Emsdettener Mühlenbach	Blick vom Weg Hollingen Ost auf Höhe des geplanten Kreuzungspunktes in Richtung Westen zum Hof Laukamp mit alten Hofbäumen und Galeriewald am Mühlenbach
	
Höhenunterschied zwischen Gewässersohle und umgebenden Eschböden	Blick von Hollingen West auf Höhe des geplanten Kreuzungspunktes in Richtung Osten zum Mühlenbach

5.6.1.3 Zusammenfassung Bestand

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet wurde in folgende Landschaftsbildeinheiten (LBE) unterteilt:

LBE A: Sandebene:

Flache, überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen mit lockerer Streubesiedlung. Charakteristische Elemente sind neben großen Ackerflächen linienförmige Gehölzstrukturen (Baumreihen, Ufergehölze an Entwässerungsgräben), Streusiedlung mit Gärten.

LBE B: Waldgebiet Sternbusch:

Zusammenhängender Wald mit bewegtem Relief und naturnahen Gewässern, der sich zu den Rändern hin in kleine Waldstücke auflöst
Charakteristische Elemente sind großflächiger Laub- und Mischwald, kleine Waldstücke sowie kleinparzellige Acker- und Grünlandnutzung am Rand, Fließgewässer

LBE C: Emsdettener Mühlenbach:

Ausgeprägte, sanft abfallende, zur Talmitte hin ausgeprägte Bachaue in leicht gewundenem Verlauf mit gehölzbegleitetem Fließgewässernetz. Aue wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Charakteristisch sind die alten Hofstellen am Auenrand, der Mühlenbach mit Nebengewässern, die Bachaue mit Nebentälern, bachbegleitende Gehölze, kleine Mischwäldchen

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild wurden in der Unterlage 12.1.1 gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um

- Zahlreiche Baumreihen, Gehölzstreifen, Ufergehölze und Baumgruppen, wenige Alleen
- Hofbäume an Bauernhöfen
- Die Waldbestände
- Der Emsdettener Mühlenbach mit seiner Aue
- Gehölzbestände, die den Ortsrand einbinden
- Markierte Rad- und Wanderwege
- Die Plaggeneschböden

5.6.2 Auswirkungen

Für Straßen lassen sich bezüglich des Landschaftsbildes im Allgemeinen folgende Beeinträchtigungen unterscheiden (vgl. ELES Arbeitshilfen, Straßen.NRW, 2012):

- **Verlust und / oder Überprägung von Bestandteilen der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster**

Hierunter fallen

- der Verlust und die Überprägung von prägenden Landschaftsbestandteilen (WuFBesB), die in den Bestandstableaus gekennzeichnet wurden (vgl. Kap. 5.6.1.1),
 - Veränderungen der für die Landschaftsbildeinheit typischen Proportionen, z.B. der wahrnehmbaren Silhouetten,
 - die technische Überprägung der Landschaft durch die Proportionen der Straße oder die Landschaftsfremde Bauwerke und Materialien,
 - Veränderungen der typischen Nutzungsstruktur.
- **Veränderung der erlebbaren Raumgrößen**
 - **Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen zu prägenden Landschaftsbestandteilen (WuFBesB, vgl. Kap. 5.6.1.1)**
 - **Beeinträchtigung kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsausschnitte oder Elemente**
 - **Beeinträchtigung von Erholungseinrichtungen mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung durch Lärm, Geruch oder visuelle Störreize**

- **Schädigung der Erholungsqualität durch Zerschneidung von Wegebeziehungen, Verinselung oder Verlust der Zugänglichkeit.**

5.6.2.2 Ermitteln der Konflikte

Durch den Eingriff sind alle drei beschriebenen Landschaftsbildeinheiten (A – Sandebene, B – Waldgebiet Sternbusch und C – Mühlenbach) betroffen.

In der folgenden Tabelle sind die Art und - soweit möglich - der Umfang der Beeinträchtigungen der betroffenen Landschaftsbildeinheiten dargestellt. Die erheblichen Beeinträchtigungen sind durch Fettdruck hervorgehoben. Die Konfliktbeschreibung wurde auch hier getrennt nach den drei Abschnitten der geplanten K 53n durchgeführt.

Abschnitt 1

Tab. 13a: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE A in Abschnitt 1

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 1)	
Kriterien	Beeinträchtigungen* (soweit möglich quantifiziert)
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust einzelner Gehölze mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+560, 0+900, 1+070 und 1+180, Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch das Dammbauwerk im Zuge der Überführung des Goldbergwegs (BW 1)
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird nicht erheblich reduziert. Durch das BW 1 entsteht ein neuer „Aussichtspunkt“
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Insbesondere durch das BW 1 wird der typischen ländlich geprägten Landschaftsstruktur ein neues, rein technisches Element hinzugefügt
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erho-	Keine erheblichen Veränderungen, Wegebeziehungen werden durch das BW 1 wiederhergestellt

Abschnitt 2

Tab. 13b: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE A in Abschnitt 2

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 2)	
Kriterien	Beeinträchtigungen* (soweit möglich quantifiziert)
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von Gehölzen mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+200, 2+000, 2+640, 2+700, Technische Überprägung des Landschaftsbildes insbesondere durch den LSW / LW (km 0+400 – 0+800)
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird durch den LSW/LW mit Dammböschungen bis 3 m erheblich reduziert. Insbesondere der Blick von dem Weg „Sternbusch“ zum Waldmantel des „Brook“ geht verloren. Betroffen ist auch der Blick von den Gärten der Anwohner am Sternbusch (Haus-Nr. 25 und 29) und am Kiwittdamm (Haus-Nr. 37 und 39) in die Landschaft bzw. zum Waldmantel
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Insbesondere durch den LSW/LW wird der typischen, ländlich geprägten Landschaftsstruktur ein neues, technisches Element hinzugefügt
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erho-	Wegebeziehungen werden durch Querungsbauwerke und Wegebau wiederhergestellt

Tab. 13c: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE B in Abschnitt 2

LBE B – Waldgebiet Sternbusch (liegt vollständig im Abschnitt 2)	
Kriterien	Beeinträchtigungen* (soweit möglich quantifiziert)
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von Gehölzen und Waldfläche mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+900 – 1+020, 1+320 – 1+425, 2+250 – 2+350, Technische Überprägung des Landschaftsbildes insbesondere durch den LW (km 0+800 – 1+250) und die Dammböschungen am BW Nr. 4 (Sternbusch)
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird aufgrund der Situation im bzw. am Wald nicht erheblich verändert.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Alte, traditionelle Wege (vgl. historische Karte), die teilweise von alten Baumreihen und Wallhecken begleitet sind, werden auf einem kurzen Abschnitt überbaut und verlegt
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungseignung	Wegebeziehungen werden durch Querungsbauwerke und Wegebau wiederhergestellt Erholungseignung des Waldgebietes wird durch Lärm eingeschränkt.

Abschnitt 3

Tab. 13d: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE A in Abschnitt 3

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 3)	
Kriterien	Beeinträchtigungen* (soweit möglich quantifiziert)
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von Gehölzen mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+450 und 1+250, Technische Überprägung des Landschaftsbildes insbesondere durch die Dammböschungen am BW 7 (Hollingen Ost)
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird nicht erheblich reduziert. Allerdings wird die Blickbeziehungen vom ausgewiesenen Radweg an der K 53 zum Galeriewald des Emsdettener Mühlenbachs durch Dammböschungen am BW 7 eingeschränkt. Die torartige Wirkung der Bepflanzung am Weg „Hollingen West“ (vgl. Fotos) wird
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Insbesondere durch das BW 7 wird der insgesamt noch ländlich geprägten Landschaftsstruktur ein neues, technisches Element hinzugefügt
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungseignung	Die ausgewiesenen Radwanderwege über Hollingen Ost und West sowie an der K 53 werden wiederhergestellt. Vom BW 7 ergibt sich eine neue Perspektive in die Landschaft von erhöhtem Standpunkt.

Tab. 13e: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE C in Abschnitt 3

LBE C - Emsdettener Mühlenbach (liegt vollständig in Abschnitt 3)	
Kriterien	Beeinträchtigungen* (soweit möglich quantifiziert)
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von Ufergehölzen mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+800, Technische Überprägung des Landschaftsbildes insbesondere durch die Dammböschungen am BW 6 (Emsdettener Mühlenbach)
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird nicht erheblich reduziert. Allerdings werden die Blickbeziehungen vom Wohngebäude des Hof Laukamp in die Landschaft durch die geplante LSW eingeschränkt.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Insbesondere durch das BW 6 und dem LSW von km 0+700 – 1+000 erhält das Tälchen des Emsdettener Mühlenbachs eine Querzäsur. Durch das Straßenbauwerk gehen Plaggeneschböden (besonders schutzwürdige Böden aufgrund Archivfunktion) verloren (vgl. K_{Bo}3.1 in Anhang 2)
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungseignung	Die bisher vorhandene Wegeverbindung über den Emsdettener Mühlenbach wird ersatzlos aufgehoben. Es handelt sich um einen Wirtschaftsweg, der über den Hof Laukamp führt. Die Erholungseignung wird jedoch nicht eingeschränkt.

5.6.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Vermeidungsmaßnahmen für das Landschaftsbild bzw. die landschaftsgebundene Erholung hat das Ziel, insbesondere die prägenden Bestandteile der Landschaft (Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung) zu erhalten, bzw. den Umfang der Beeinträchtigungen zu vermindern.

Generell wurde bei der Linien- und Gradientenwahl dem Vermeidungsgebot Rechnung getragen. Hervorzuheben aus Sicht des Landschaftsbildes sind dabei hervorzuheben:

- Gradientenwahl überwiegend in geringer Dammlage (Einschnittslage aufgrund hoch anstehendem Grundwasser ungünstig)
- Linienwahl mit geringer Waldinanspruchnahme im Bereich des Waldgebietes Sternbusch und am Galeriewald des Emsdettener Mühlenbachs.
- Anbindung der K 53n durch Kreisverkehrsplätze an das vorhandene Straßennetz (Knotenpunkte nehmen mehr Platz in Anspruch)
- Durchdachtes Wirtschaftswegekonzzept mit Wiederherstellung der bisherigen Wegeverbindungen durch zahlreiche Querungsbauwerke und Ergänzung von Wegabschnitten.

Im Abschnitt 2 sind (artenschutzrechtlich begründete) Landschaftswälle im Waldgebiet vorgesehen, die einen Immissions- und Sichtschutz für das Landschaftserleben bilden.

Hier besteht jedoch insbesondere zwischen km 200+890 und 201+020 durch Böschungsversteilung und Bündelung von Wirtschafts- und Unterhaltungsweg Potenzial für eine Eingriffsminderung im Buchen-Eichenwald

Im Abschnitt 3 wurde für das BW 5 ein Variantenvergleich durchgeführt (Landschaft und Siedlung 2013). Da aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Mindesthöhe für die Unterführung festgelegt werden musste, konnte hier die aus Sicht des Landschaftsbildes günstigste Lösung gewählt werden. Neben der geringen Inanspruchnahme von Gehölzen am Weg Hollingen West sind die Böschungshöhen der K 53n und insbesondere am BW 6 geringer als bei der anderen Unterführungslösung.

Eine Überführung des Wirtschaftswegs über die K 53n hätte erhebliche Eingriffe in den vorhandenen Gehölzbestand und durch hohe Böschungen am Brückenbauwerk eine stärkere Technisierung des Landschaftsbilds nach sich gezogen.

Auf Unterhaltungswege im Bereich des BW 6 (Emsdettener Mühlenbach) wurde weitgehend verzichtet, was den Eingriff in landschaftsbildprägende Gehölze reduziert.

5.6.2.3 Bewerten des Eingriffs

Trotz der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird in alle drei beschriebenen Landschaftsbildeinheiten (A – Sandebene, B – Waldgebiet Sternbusch und C – Mühlenbach) erheblich eingegriffen.

Die als erheblich zu wertenden Eingriffe sind in den Tabellen 13a bis 13e hervorgehoben.

5.6.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Durch landschaftspflegerische Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in den Landschaftsbildeinheiten A, B und C kompensiert. Geeignet für eine Wiederherstellung sind Bepflanzungsmaßnahmen, die dem Charakter des Landschaftsbildes entsprechen. Dies sind in der Sandebene Kleingehölze wie Baumreihen und Hecken entlang von Wegen und Gräben, aber auch Obstwiesen und Grünland, die mosaikartig insbesondere im Nahbereich von Hofstellen / Streusiedlungen liegen..

Im Bereich der Bauwerke 1, 4 und 7 sowie im Bereich des Landschaftswalls erfolgt eine Neugestaltung des Landschaftsbildes. Hierfür werden Bepflanzungsmaßnahmen gewählt, die teilweise zu einer Sichtverschattung der Trasse führen sollen. Die hohen Dammböschungen der Brückenbauwerke sollten gezielt an den Unterkanten bepflanzt werden, um keine optische Erhöhung der neuen Strukturen zu erzielen.

Die Neugestaltung bzw. Wiederherstellung des Landschaftsbildes erfolgt überwiegend durch Gestaltungsmaßnahmen, allerdings können auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Naturhaushalt multifunktional für das Landschaftsbild wirksam werden. Vor allem trassennahe Gehölzpflanzungen als auch die Anlage von Baumreihen führen zu einer Verzahnung des neuen Straßenbauwerks mit der Landschaft.

5.6.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Auch nach Durchführung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgen durch das Straßenbauwerk erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild aller Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebietes:

Durch die K53n, darüber hinaus im wesentlichen durch die Dammböschungen der Bauwerke 1, 4, 6 und 7 und den Landschaftswall erfolgt eine Technisierung des Landschaftsbildes und die erhebliche Verringerung der wahrnehmbaren Raumgrößen. Dies kommt besonders in der Landschaftsbildeinheit A – Offene Sandebene zum Tragen.

Landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen gehen durch Überbauung verloren. Durch die Erhaltung von allen für die Erholung bedeutenden Wegebeziehungen erfolgt keine Einschränkung der Erholungseignung. Allerdings wird das Waldgebiet Sternbusch durch Lärm und Zerschneidung in seiner Erholungseignung eingeschränkt, Sichtbeziehungen von Spazierwegen zum Wald unterbrochen. Gärten von Anwohnern der Streusiedlung am Sternbusch und am Kiwittdamm werden durch Lärm beeinträchtigt und die Aussicht eingeschränkt.

Die als Geländekante wahrnehmbaren Plaggenesche am Rande des Emsdettener Mühlenbaches werden teilweise überbaut.

Auf der anderen Seite entstehen durch die genannten Überführungen der Wirtschaftswege neue „Aussichtspunkte“ in der ebenen Landschaft.

Durch landschaftspflegerische Maßnahmen, die überwiegend multifunktional konzipiert sind, ist eine Wiederherstellung bzw. im Bereich der Bauwerke 1, 4, 6 und 7 sowie des Landschaftswalls eine Neugestaltung des Landschaftsbildes vorgesehen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

5.7 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange werden im Artenschutzbeitrag (Unterlage 12.4) behandelt.

5.8 Natura 2000 Gebiete

Natura 2000 Gebiete sind nicht betroffen.

5.9 Weitere Schutzgebiete

Es sind keine weiteren Schutzgebiete betroffen

6 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

6.1 Kompensationskonzept

6.1.1 Trassennahe Maßnahmen

Bei der Planung der trassennahen Maßnahmen standen – neben dem grundsätzlichen Ziel der landschaftsgerechten Einbindung des neuen Straßenbauwerks in die Landschaft – folgende konzeptionellen Überlegungen im Vordergrund:

1. Schaffung von Torsituationen durch Pflanzung von Bäumen an den Kreisverkehren mit dem Ziel, eine „intuitive“ Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit zu erreichen ohne die Sicht einzuschränken sowie das Landschaftsbild an diesen Kreuzungen mit den traditionellen Zufahrtsstraßen nach Emsdetten durch ähnliche „Entrees“ an allen drei Kreisverkehren wiederherzustellen.
2. Im Bereich der Überführungen (insbesondere BW Nr. 1 und BW Nr. 7) Neugestaltung des Landschaftsbildes soll durch gezielte Bepflanzungen an den unteren Bereichen der Dammböschungen eine optische Überhöhung durch Baumbewuchs hier vermieden werden, gleichzeitig Berücksichtigung der nahegelegenen Wohnhäuser (keine dauerhafte Beschattung der Häuser und Gartenflächen)
3. Einbeziehung von eingeschlossenen „Restflächen“ und kleinen Restgrundstücken, die durch Grundstücksteilung entstehen, in das Gestaltungskonzept.
4. Auswertung der Erkenntnisse aus den faunistischen Untersuchungen:
 - Keine ungewollte Schaffung von neuen Flugstraßen für Fledermäuse entlang der Straße (z.B. 1. Abschnitt, Bauanfang bis km 100+500), hier nur lockere Bepflanzung mit Sträuchern
 - Pflanzung von Baumhecken in Querungsbereichen mit nachgewiesenen Flugrouten von Fledermäusen mit dem Ziel, die Tiere aus dem Gefahrenbereich an der Straße herauszuhalten (Änderung der Flugrichtung oder Änderung der Flughöhe zum Überqueren der Straße, z.B. 1. Abschnitt, ab km 100+550)
 - Schaffung von neuem Lebensraum im Nahbereich der Trasse, wo vorhandene Lebensräume verkleinert werden. Dies kann nur in den Fällen erfolgen, wo sich aufgrund der Trassennähe keine zusätzlichen Konflikte ergeben (z.B. keine Erhöhung von Kollisionsrisiken). Ein Beispiel ist die Schaffung von neuem Landlebensraum am Gewässer bei km 300+550.

Die beiden Maßnahmenschwerpunkte liegen im Querungsbereich des Herzbachs / Waldgebietes Sternbusch und im Querungsbereich des Emsdettener Mühlenbaches.

Im Waldbereich können durch die Konzeption von zwei Wilddurchlässen und die standörtliche Situation am Herzbach hier auf ca. 6 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden, die multifunktional für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Fauna angerechnet werden sowie als Waldersatz dienen.

Im Querungsbereich des Mühlenbaches werden aufgrund der faunistischen Funktionen Leitstrukturen für Fledermäuse und Habitate für Amphibien entwickelt, die multifunktional auch der Kompensation der Eingriffe in die Biotopfunktion und überwiegend auch der Einbindung in das Landschaftsbild dienen.

Der zukünftige Biotopwert im Nahbereich der neuen K53n wird aufgrund der verkehrsbedingt zu erwartenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen dabei in einer Breite von 50 m ab Fahrbahnaußenkante um 25 % reduziert angerechnet (Beispiel: geplante Hecke: statt Biotopzielwert 6 nur Biotopzielwert 4,5).

6.1.2 Trassenferne Maßnahmen

Bei der Auswahl der trassenfernen Maßnahmen standen folgende konzeptionelle Überlegungen im Vordergrund:

1. Einbindung von Maßnahmen in vorhandene Konzepte (z.B. Umsetzungsfahrpläne der Wasserrahmenrichtlinie, Landschaftsplan, Teil 2)
2. zunächst Ermittlung der Maßnahmen, die aufgrund artenschutzrechtlicher Bestimmungen erforderlich sind. (Diese umfassen im vorliegenden Fall mehr Fläche als Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung ergeben). Im zweiten Schritt werden Biotopfunktionen, abiotische Landschaftsfunktionen und das Landschaftsbild / die natürliche Erholungseignung multifunktional auf denselben Flächen kompensiert.
3. Wo dies aufgrund funktionaler Zusammenhänge nicht möglich ist - beispielsweise falls nur Offenlandarten im Artenschutz betroffen sind, aber Waldbiotope kompensiert werden müssen – werden weitere Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Im vorliegenden Fall sind für die betroffenen planungsrelevanten Arten funktional und standörtlich geeignete Maßnahmen ausgewählt worden. Auf diesen Flächen wird ein Großteil der Eingriffe in die Biotopfunktion ebenfalls kompensiert. Für den Verlust von Waldbiotopen und für Waldersatz sowie für Eingriffe in Fließgewässer sind trassen-nahe Maßnahmen vorgesehen.

6.2 Maßnahmen

Alle Maßnahmen haben eine zweiteilige Nummerierung erhalten. Die erste Ziffer ist dabei der Abschnitt (1 bis 3), die zweite Ziffer die fortlaufende Nummerierung. Wo es möglich war, wurden einheitliche laufende Nummern vergeben, so dass z.B. S 1.1 inhaltlich S 2.1 entspricht.

6.2.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

Der LBP beruht auf dem straßenbautechnischen Entwurf mit Stand vom Juni 2013 mit letzten Aktualisierungen vom 18.11.2013. Folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bei der Aufstellung des Bauentwurfes berücksichtigt:

- Aufrechterhaltung der wichtigsten Wegebeziehungen (bedeutsam für die freiraum- und landschaftsbezogene Erholung).
- Aufrechterhaltung aller Vorflutbeziehungen;
- Vermeidung zusätzlicher Beeinträchtigungen der vorhandenen Fließgewässer durch Zuführung des anfallenden Straßenoberflächenwassers in offene Stau- bzw. Sickermulden (in Teilbereichen).

- Modifizierung des Trassenverlaufs im Bereich der Unterführung Hollingen West zur Minimierung der Flächenbeanspruchung einer Alteichenreihe und Minimierung der Zerschneidungseffekte im Hinblick auf Fledermausarten
- Verschiebung von Ausweichstellen am Bauwerk Nr. 1 zur Optimierung der Lage hier vorgesehener Fledermausschutzzäune
- Verzicht auf Unterhaltungsstreifen im Bereich des Bauwerks Nr. 6 (Emsdettener Mühlenbach) zur Verringerung der Eingriffe in sensible Biotope
- Aufstellen von Wildschutzzäunen sowie Anlage von Wilddurchlässen (BW 3 und 9).
- Planung von kombinierten Gewässer-/ Amphibiendurchlässen, Amphibiendurchlässen und Amphibienleitreinrichtungen (V 1.1 – V 3.1);
- Kollisions-/Irritationsschutzwände vor allem für Fledermäuse (vgl. Maßnahmen V 1.2 – V 3.2) in Verbindung mit der Anlage von Leitpflanzungen und Querungshilfen;
- Berücksichtigung der Funktionen als Querungshilfen für bestimmte Arten bei der Konzeption der Unterführungen (BW 2, 3, 6 und 9)

Im LBP wurden weitere Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen festgelegt:

- Pflanzung von Baumhecken in Querungsbereichen mit nachgewiesenen Flugrouten von Fledermäusen mit dem Ziel, die Tiere aus dem Gefahrenbereich an der Straße herauszuhalten (V/A 1.3, V/A 2.4, V/A 3.3)
- Ergänzung von Lebensraum für beeinträchtigte Amphibien (V/A 3.4)
- Einzelbaumschutz und Schutzzäune zum Erhalt und zum Schutz bedeutsamer Gehölz- und Vegetationsstrukturen (S 1.1 bis S 3.1)
- Erhalt angrenzender flächenhafter Biotope durch Verzicht auf Arbeitsstreifen (S 1.2 bis S 3.2)
- Entwicklung eines Waldmantels im Bereich des unmittelbaren Waldanschnitts zur Vermeidung von Altbaumverlusten durch Sonnenbrand oder Windwurf (V 2.3)
- Entwicklung von Leitstrukturen durch Pflanzung von Gehölzen an den beiden Wilddurchlässen (V 2.5 an BW 3 und BW 9)
- Tabuzone am Waldrand zum Schutz des Brutplatzes des Baumpiepers (V3.5)
- Für alle wildlebenden und im Einwirkungsbereich der Trasse nachgewiesenen Vogelarten ist eine generelle **zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung** auf den Zeitraum zwischen dem Ende der Brutsaison (Ende September) und dem Beginn der nächsten Brutsaison (Ende Februar) zu beachten. Durch diese Maßnahme werden baubedingte Beeinträchtigungen genutzter Brutstandorte (Nester, Gelege, nicht flügge Jungvögel) aller nachgewiesenen Vogelarten durch Inanspruchnahme oder Störungen vermieden. Darüber hinaus werden für die meisten baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten Tötungen vermieden. Weitergehende zeitliche Einschränkungen betreffen die Rodung von Höhlenbäumen im Bereich Brook und Mühlenbach, die nur zwischen dem 01.10. und 31.10. gefällt werden dürfen. Ausnahmen von dieser Regelung sind dann möglich, wenn fachlich dargelegt werden kann, dass bestimmte Bauabschnitte für relevante Arten zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung keine Bedeutung als Brutstandort oder Baumquartier be-

sitzen. Dies ist in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen.

- Im Hinblick auf die Mopsfledermaus ist zur Vermeidung der Inanspruchnahme besetzter Quartierbäume vor der, auf den Oktober beschränkten Fällung, eine Untersuchung zum Ausschluss der aktuellen Nutzung durchzuführen.
- Darüber hinaus ist zur Vermeidung relevanter Störung durch Lichtimmissionen im Bereich des Mühlenbaches und des Herzbaches, die wichtige Leitfunktionen für verschiedene Fledermausarten innehaben, ein **Nachtbauverbot** während der Aktivitätsphasen relevanter Fledermausarten (v.a. Wasserfledermaus) zu berücksichtigen (Zeitraum: Anfang April bis Ende Oktober). Ausnahmen von dieser Regelung sind dann möglich, wenn geregelt werden kann, dass eine direkte Beleuchtung des Gewässers und der Uferzonen durch entsprechende Einschränkungen des Beleuchtungsumfangs vermieden werden kann. Dies ist in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen.
- Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung, insbesondere der Artenschutzmaßnahmen, ist eine **ökologische Baubegleitung** vorgesehen.

6.2.2 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen kompensieren vorwiegend Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, dabei wird das Landschaftsbild in Abhängigkeit von der Schwere des Eingriffs wiederhergestellt oder neu gestaltet.

Die vorgesehene straßenbegleitende Begrünung beinhaltet einen Wechsel zwischen Baumhecken, Strauchhecken geringer Höhe und Saumstreifen. Im Nahbereich von Wohnbebauung sind kurze Baumreihen vorgesehen, wenn die Verkehrssicherheit es erlaubt (Schutzplanken). Dieser Verzicht auf eine einheitlich durchgehende Bepflanzung bindet die Trasse ein, ohne sie verbergen zu wollen und ermöglicht auch Ausblicke von der Fahrbahn in das Umfeld (G1.1 bis G1.3 und G1.2 bis G3.2).

Neben dem Straßenbauwerk wird der bauzeitlich beanspruchte Arbeitsstreifen abschnittsweise in das Gestaltungskonzept integriert (G1.4 bis G3.4). Diese rein gestalterischen Maßnahmen werden teilweise von den Leitpflanzungen für Fledermäuse abgelöst (V/A 1.3 usw.)

Die Kreuzungspunkte in Form von Kreisverkehren werden durch Laubbaum-Hochstammpflanzungen mit regelmäßigen Pflanzabständen bewusst betont (G1.3, G1.6, G3.3, G3.6)

Für besondere Situationen wurden eigene Gestaltungsmaßnahmen erarbeitet, so für die Bepflanzung von Nebenflächen an hohen Dammböschungen an den Überführungsbauwerken 1, 4 und 7 (G1.5, G2.6 und G3.5) und die Bepflanzung von dem Landschaftswall (G2.5). Diese Maßnahmen haben eine landschaftliche Neugestaltung zum Ziel.

Die Bepflanzung in Form von Hecken und Baumreihen an den vier auszubauenden Wirtschaftswegen hat neben der landschaftlichen Einbindung auch kompensatorische Wirkung auf die Biotopfunktion, in einem Fall auch auf die faunistischen Funktionen und steigern die natürliche Erholungseignung (G/A1.7, G/A2.7, G/A2.8).

Eine temporäre Ausgleichsmaßnahme mit multifunktional gestalterischer Funktion ist die Maßnahme G/A3.7: Sie stellt Landlebensraum für die angrenzenden Amphibien-

populationen her, die aufgrund abgeschnittener Austauschbeziehungen voraussichtlich verschwinden werden. Als Gestaltungsmaßnahme hat sie nachhaltige Wirkung.

Der ungefähre Flächenanspruch der Gestaltungsmaßnahmen beträgt insgesamt ca. 18,1 ha (Abschnitt 1 und 3: jeweils ca. 4,8 ha, Abschnitt 2 ca. 8,5 ha)

6.2.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Von einer Ausgleichbarkeit erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes kann ausgegangen werden, wenn

- die beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes im vom Eingriff betroffenen Raum wiederhergestellt werden können (standörtliche Wiederherstellbarkeit)
- die Wiederherstellung in einem angemessenen Zeitraum erfolgen kann (zeitliche Wiederherstellbarkeit).

Im Gegensatz zu Ausgleichsmaßnahmen ist der räumlich-funktionale Zusammenhang bei Ersatzmaßnahmen weniger stark, orientiert sich jedoch ebenfalls an dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum. Eine gleichwertige Wiederherstellung der durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes oder der Landschaft wird angestrebt bzw. erreicht.

Die Eingriffe in die Ackerbiotope, in Gräben sowie in Siedlungsbiotope wie Wege und Gärten werden überwiegend durch trassennahe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Neben der Entsiegelung von nicht mehr benötigten Verkehrsflächen (A1.1 bis A3.1) sind kleine Extensivierungen (A1.2) und Aufwertungen vorhandener Biotope (A2.6 – Streuobstwiese auf vorhandenem Grünland) vorgesehen. Die Maßnahmen-schwerpunkte besteht aus Aufforstungen mit Waldmantelentwicklung und Gewässer-revitalisierung am Herzbach (A/E2.5 in Verbindung mit A/E_{CEF}2.2, A/E_{CEF}2.3, s. Kap. 6.2.4) sowie aus Entwicklung von Gehölzstrukturen am Emsdettener Mühlenbach (A/E3.2 in Verbindung mit V/A3.3). Diese haben Ersatzfunktion für die nicht ausgleichbaren Verluste von Waldflächen und Kleingehölzen sowie von naturnahen Fließgewässern.

Eine reine Ausgleichsmaßnahme ist die Anlage eines Ersatzlaichgewässers im Zuge von A2.4, das als Ersatz für die nach Bau der K 53n nicht mehr erreichbaren Laichgewässer dienen soll. Multifunktional werden auch Eingriffe in die Biotopfunktion kompensiert.

Der ungefähre Flächenanspruch der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beträgt insgesamt ca. 4,25 ha (Abschnitt 1 ca. 0,4 ha, Abschnitt 2 ca. 3,2 ha, Abschnitt 3 ca. 0,65 ha).

6.2.4 Maßnahmen des Artenschutzes

Artenschutzmaßnahmen umfassen einerseits spezifische Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im engen Sinne (vgl. Kap. 6.2.1). Darüber hinaus sind Maßnahmen zum Auffangen von Funktionsverlusten für artenschutzrelevante Arten erforderlich, deren Größe, Funktionalität und Ausgestaltung durch Ansprüche der betroffenen Arten bestimmt wird.

Vorgesehen sind die Anpflanzung von Streuobstwiesen (A/E_{CEF}2, A/E_{CEF}3 und A/E_{CEF}8) als Ersatzhabitate für Steinkauz, Feldsperling und Schleiereule, Brachestreifen (A/E_{CEF}1 und A/E_{CEF}7) sowie Extensivacker (A/E_{CEF}4 und A/E_{CEF}6) als Ersatzlebensraum für Feldlerche und Rebhuhn, Waldrandentwicklung (A/E_{CEF}5) für die Nachtigall sowie umfangreiche Entwicklung von Extensivgrünland mit Blänken (A/E_{CEF}9 bis A/E_{CEF}11) als Ersatzlebensraum für den Kiebitz. Darüber hinaus ist die Aufwertung von Lebensraum der Schleiereule (G/A_{CEF}2.6) sowie die Bereitstellung von Ausweichquartieren für die Mopsfledermaus durch die Herausnahme von Bäumen aus der forstlichen Nutzung vorgesehen (A/E_{CEF}2.7).

Die trassennäheren Maßnahmen dienen teilweise der Aufwertung von durch das Vorhaben beeinträchtigten Fledermaushabitaten (Aufforstungen mit Waldmantelentwicklung und Gewässerrevitalisierung am Herzbach (A/E_{CEF}2.2, A/E_{CEF}2.3).

Alle Artenschutzmaßnahmen übernehmen multifunktional Ausgleichs- bzw. Ersatzfunktion für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild. Die CEF-Maßnahmen haben zusammen ein Umfang von ca. 19,75 ha.

6.3 Aussagen zum Risikomanagement

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Anforderungen ergeben sich spezifische Vorgaben für ein Risikomanagement. Dieses umfasst neben einer ökologischen Baubegleitung für alle Artenschutzmaßnahmen (s. Kap. 8.4) auch für einzelne Arten und Maßnahmen ein Monitoring.

Die Festlegung eines Monitoring für einzelne Artenschutzmaßnahmen im Artenschutzbeitrag erfolgte entsprechend der Vorschläge in dem Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKUNLV (2013). Entsprechend ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring für folgende Arten und Maßnahmen vorgesehen:

- Feldlerche und Rebhuhn: Entwicklung von Extensiväckern und Ackerbrachen (Maßn. A/E_{CEF}1, A/E_{CEF}4 und A/E_{CEF}6)
- Steinkauz: Entwicklung von Obstwiesen und –weiden sowie Exposition von Nistkästen (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2 und A/E_{CEF}3)
- Gartenrotschwanz: Entwicklung einer Obstwiese und Exposition von Nistkästen (Maßn. Nr. A/E_{CEF}8)

Details des Monitoring sind vor der Maßnahmenumsetzung festzulegen und mit der zuständigen Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.

Hinsichtlich der Mopsfledermaus ist in Bezug auf die Funktionsfähigkeit der Querungshilfe im Bereich Habichtshöhe ein Risikomanagement vorgesehen, das neben einem Monitoring der Funktionserfüllung auch die Option der Maßnahmenachbesserungen umfasst.

6.4 Nachweis der Erfüllung der naturschutzrechtlichen Verpflichtungen

6.4.1 Eingriffsregelung

Das Landschaftsgesetz NRW (§ 4a (3)) fordert, dass die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Kompensationsmaßnahmen auch auf ökologisch höherwertigen Flächen in der Regel nicht größer als diejenige für den Eingriff ist.

Tab. 14: Bilanz zu landwirtschaftlich genutzten Flächen

		Abschnitt 1	Abschnitt 2	Abschnitt 3	CEF Maßn.	Summe
1	Flächeninanspruchnahme durch K 53n	5,32 ha	12,60 ha	5,38 ha		23,3 ha
2	Entzug landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Kompensationsmaßnahmen für K 53 n	2,59 ha	5,10 ha	2,89 ha	6,70 ha	17,28 ha
Verhältnis Zeile 1 : Zeile 2		1 : 0,49	1 : 0,4	1 : 0,54		1:0,74

Im Trassennahbereich finden auf 14,3 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche Kompensationsmaßnahmen statt, die dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. 3,83 ha davon sind die beiden trassennahen CEF-Maßnahmen A/E_{CEF}2.2 und A/E_{CEF}2.3.

Im Rahmen trassenferner CEF-Maßnahmen werden überwiegend extensivierte Bewirtschaftungsformen festgeschrieben. Auf 2,87 ha findet ein dauerhafter Flächenentzug für die Landwirtschaft statt (Dauerbrache: A/E_{CEF}1, A/E_{CEF}7, Waldmantel: A/E_{CEF}5, sowie Blänken von A/E_{CEF}9 bis A/E_{CEF}11).

Insgesamt entsteht durch Kompensationsmaßnahmen ein Entzug von 17,16 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche. Das Verhältnis der Flächeninanspruchnahme durch das Straßenbauwerk zu Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Kompensationsmaßnahmen beträgt zu 1 zu 0,74 und liegt damit unter der im Landschaftsgesetz festgelegten 1 : 1 –Regelung.

6.4.2 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verpflichtungen werden erfüllt, wenn alle Maßnahmen, die gemäß der Artenschutzrechtlichen Fachbeiträge (Unterlage 12.4) erforderlich sind, um das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, umgesetzt werden. Dies beinhaltet sowohl die Berücksichtigung der in den Artenschutzbeiträgen genannten zeitlichen als auch funktional-räumlichen Vorgaben.

6.4.3 FFH-Verträglichkeit

Aufgrund des großen Mindestabstands zum nächstgelegenen FFH- und Vogelschutzgebiet (ca. 650 m, vgl. Kap. 4.3.1) können Beeinträchtigungen ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

6.4.4 Nachweis der Erfüllung der forstrechtlichen Verpflichtungen

Die nachfolgende Tabelle stellt die Inanspruchnahme von Wald im Sinne des Gesetzgebers (vgl. Bundeswaldgesetz § 2 und Landesforstgesetz NRW § 1) sowie die vorgesehene Kompensation dar.

Tab. 15: Waldbilanz

	Abschnitt 1	Abschnitt 2	Abschnitt 3	Summe
Inanspruchnahme von Wald (gem. Landesforstgesetz NRW)	0 ha	0,70 ha	0,08 ha	0,78 ha
Vorgesehene Erstaufforstungen	0 ha	2,99 ha	0,52 ha	3,51 ha
Verhältnis Zeile 1 : Zeile 2		1 : 4,3	1 : 6,5	1 : 4,5

Insgesamt ergibt sich durch den Eingriff ein Kompensationsanspruch von ca. 0,78 ha Waldfläche. Durch als Erstaufforstung vorgesehene Kompensationsmaßnahmen werden ca. 3,51 ha neue Waldflächen entwickelt, wodurch der Eingriff hinsichtlich der Inanspruchnahme von Waldflächen kompensiert wird. Es wird – wie im LEP vorgeschrieben - eine Waldvermehrung in dem waldarmen Landschaftsraum erreicht.

7 KOSTENSCHÄTZUNG

Die folgenden - wieder abschnittsweise - geschätzten Kosten für landschaftspflegerische Maßnahmen berücksichtigen nicht die anfallenden Kosten für den Grunderwerb und bautechnische Vermeidungsmaßnahmen wie die Durchlässe, die Amphibienleiteinrichtungen und die Irritationsschutzwände. Die Kreisverkehre sind nur als einfache Ansaatflächen in die Schätzung eingegangen. Enthalten sind die Vorbereitung der Vegetationsfläche sowie eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

Die angegebenen Werte bieten einen groben Anhaltspunkt. Erst im Rahmen der Ausführungsplanung sind diese zu konkretisieren.

Tab. 16a: Kostenschätzung landschaftspflegerischer Maßnahmen – Abschnitt 1

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
VERMEIDUNGSMASSNAHMEN									
V1.1	Amphibiendurchlässe	4	Stk.		0,00			In der Kostenschätzung zum Straßenbauwerk zu berücksichtigen	
	Amphibienleiteinrichtungen	1.330	m		0,00				
V1.2	Irritationsschutzwand	183	m		0,00				
V/A1.3	Neupflanzung von Hecken incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	10.310	m²	6,00	61.860,00	0,60	1	18.558,00	80.418,00
Zwischensumme Vermeidungsmaßnahmen Abschnitt 1:									80.418,00
SCHUTZMASSNAHMEN									
S1.1	Schutzzaun	845	m	25,00	21.125,00	0,00		0,00	21.125,00
	Einzelbaumschutz	8	Stk.	60,00	480,00	0,00		0,00	480,00
S1.2	Verzicht auf Arbeitsstreifen	1.920	m²	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
Zwischensumme Schutzmaßnahmen Abschnitt 1:									21.605,00
GESTALTUNGSMASSNAHMEN									
G1.1	Einsaat von Bankett und Straßenseitengräben	21.590	m²	0,45	9.715,50	0,50	4	129.540,00	139.255,50
G1.2	Ansaat im Böschungsbereich	6.990	m²	0,45	3.145,50	0,60	2	25.164,00	28.309,50
	Gehölzpflanzungen im Böschungsbereich incl. Bodenvorbereitung und Un-	2.470	m²	6,00	14.820,00	0,60	1	4.446,00	19.266,00
G1.4	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	11	Stk.	325,00	3.575,00	15,00	1	495,00	4.070,00
	Einsaat Pflanzstreifen unter Einzelbäumen	1.230	m²	0,45	553,50	0,50	2	3.690,00	4.243,50

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
	Neupflanzung von Strauchhecken incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	780	m²	6,00	4.680,00	0,60	1	1.404,00	6.084,00
	Einsaat unbepflanzter Flächen	5.390	m²	0,45	2.425,50	0,50	2	16.170,00	18.595,50
G1.5	Neupflanzung von Strauchhecken incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	2.500	m²	6,00	15.000,00	0,60	1	4.500,00	19.500,00
	Einsaat unbepflanzter Flächen	3.450	m²	0,45	1.552,50	0,50	2	10.350,00	11.902,50
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	7	Stck.	325,00	2.275,00	15,00	1	315,00	2.590,00
G1.6	Einsaat Pflanzstreifen unter Einzelbäumen	3.230	m²	0,45	1.453,50	0,50	2	9.690,00	11.143,50
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	32	Stk.	325,00	10.400,00	15,00	1	1.440,00	11.840,00
G/A1.7	Gehölz-Neupflanzung incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	390	m²	6,00	2.340,00	0,60	1	702,00	3.042,00
	Einsaat unbepflanzter Flächen	430	m²	0,45	193,50	0,50	2	1.290,00	1.483,50
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	1	Stk.	325,00	325,00	15,00	1	45,00	370,00
Zwischensumme Gestaltungsmaßnahmen Abschnitt 1:									281.695,50
AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN									
A1.1	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche - Ackernutzung	170	m²	60,00	10.200,00	0,00		0,00	10.200,00
	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche - Staudenflur	710	m²	55,00	39.050,00	0,50	1	1.065,00	40.115,00

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
A1.2	Anlage von Extensivgrünland	2.610	m²	0,45	1.174,50	0,50	2	7.830,00	9.004,50
	Pflanzung von Weidengebüsch- chen	620	m²	4,00	2.480,00	0,60	1	1.116,00	3.596,00
Zwischensumme Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Abschnitt 1:									52.715,50

Gesamtsumme netto, Abschnitt 1: **436.434,00**

Gesamtsumme brutto, Abschnitt 1: **519.356,46**

Tab. 16b: Kostenschätzung landschaftspflegerischer Maßnahmen – Abschnitt 2

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
VERMEIDUNGSMASSNAHMEN									
V2.1	Amphibiendurchlässe	8	Stk.		0,00			In der Kostenschätzung zum Straßenbauwerk zu berücksichtigen	
	Amphibienleiteinrichtungen	1.330	m		0,00				
V2.2	Irritationsschutzwände	2.276	m		0,00				
V2.3	Waldmantelaufbau	4.230	m²	2,00	8.460,00	0,10	1	1.269,00	9.729,00
V/A2.4	Gehölz-Neupflanzung incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	2.870	m²	6,00	17.220,00	0,60	1	5.166,00	22.386,00
	Einsaat unbepflanzter Flächen	8.350	m²	0,45	3.757,50	0,50	2	25.050,00	28.807,50
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	2	Stk.	325,00	650,00	15,00	1	90,00	740,00
V2.5	Gehölz-Neupflanzung incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	290	m²	6,00	1.740,00	0,60	1	522,00	2.262,00
	Einsaat unbepflanzter Flächen	490	m²	0,45	220,50	0,50	1	735,00	955,50
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	12	Stk.	325,00	3.900,00	15,00	1	540,00	4.440,00
Zwischensumme Vermeidungsmaßnahmen Abschnitt 2:									69.320,00
SCHUTZMASSNAHMEN									
S2.1	Schutzzaun	2.122	m	25,00	53.050,00	0,00	0	0,00	53.050,00
S2.2	Verzicht auf Arbeitsstreifen	2.640	m²	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zwischensumme Schutzmaßnahmen Abschnitt 2:									53.050,00

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
GESTALTUNGSMASSNAHMEN									
G2.1	Einsaat von Bankett und Straßenseitengräben	36.440	m²	0,45	16.398,00	0,50	4	218.640,00	235.038,00
G2.2	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	35	Stk.	325,00	11.375,00	15,00	1	1.575,00	12.950,00
	Ansaat im Böschungsbereich	24.890	m²	0,45	11.200,50	0,60	2	89.604,00	100.804,50
	Gehölzpflanzungen im Böschungsbereich inkl. Bodenvorbereitung und Un-	4.580	m²	6,00	27.480,00	0,60	1	8.244,00	35.724,00
G2.3	Neupflanzung von Baum- hecken incl. Bodenvorberei- ung und Untersaat	13.180	m²	6,00	79.080,00	0,60	1	23.724,00	102.804,00
G2.4	Neupflanzung von Strauch-/ Baumhecken incl. Boden- vorbereitung und Untersaat	5.460	m²	6,00	32.760,00	0,60	1	9.828,00	42.588,00
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	27	Stk.	325,00	8.775,00	15,00	1	1.215,00	9.990,00
	Einsaat der unbepflanzten Flächen	11.040	m²	0,45	4.968,00	0,50	2	33.120,00	38.088,00
G2.5	Einsaat Pflanzstreifen unter Einzelbäumen	5.950	m²	0,45	2.677,50	0,50	2	17.850,00	20.527,50
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	23	Stk.	325,00	7.475,00	15,00	1	1.035,00	8.510,00
G/A2.7	Neupflanzung von Strauch- hecken incl. Bodenvorberei- tung und Untersaat	1.120	m²	6,00	6.720,00	0,60	1	2.016,00	8.736,00
	Einsaat der unbepflanzten Flächen	230	m²	0,45	103,50	0,50	2	690,00	793,50

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
G/A2.8	Einsaat der unbepflanzten Flächen	1.700	m²	0,45	765,00	0,50	2	5.100,00	5.865,00
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	26	Stk.	325,00	8.450,00	15,00	1	1.170,00	9.620,00
Zwischensumme Gestaltungsmaßnahmen Abschnitt 2:									632.038,50
AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN									
A2.1	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche	2.110	m²	55,00	116.050,00	0,00	0	0,00	116.050,00
A2.4	Anlage eines Amphibienlaichgewässers inkl. Abdichtung und Initialbepflanzung	400	m²	25,00	10.000,00	0,00	0	0,00	10.000,00
	Anlage eines Weidengebüschs durch Stecklinge	150	m²	4,00	600,00	0,60	1	270,00	870,00
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	1	Stk.	325,00	325,00	15,00	1	45,00	370,00
	Selbstberasung, Einbringen von Totholzhaufen / Stubben	980	m²	0,05	49,00	0,00	0	0,00	49,00
A/E 2.5	Aufforstung von Laubwald	18.920	m²	1,75	33.110,00	0,10	2	11.352,00	44.462,00
	Selbstberasung	660	m²	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
A2.6	Obstbaumpflanzung für Obstwiesenneuanlage, hochstämmige Lokalsorten	40	Stck.	175,00	7.000,00	25,00	1	3.000,00	10.000,00
	Anlage von Extensivgrünland	8.980	m²	0,45	4.041,00	0,60	2	32.328,00	36.369,00

Zwischensumme Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Abschnitt 2: 218.170,00

Gesamtsumme netto, Abschnitt 2: 972.578,50

Gesamtsumme brutto, Abschnitt 2: 1.157.368,42

Tab. 16c: Kostenschätzung landschaftspflegerischer Maßnahmen – Abschnitt 3

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
VERMEIDUNGSMASSNAHMEN									
V3.1	Amphibiendurchlässe	0	Stk.		0,00			In der Kostenschätzung zum Straßenbauwerk zu berücksichtigen	
	Amphibienleiteinrichtungen	1.098	m		0,00				
V3.2	Irritationsschutzwände	466	m		0,00				
V/A3.3	Gehölz-Neupflanzung incl. Bodenvorbereitung und Untersaat, Waldmantelaufbau	4.470	m²	6,00	26.820,00	0,60	1	8.046,00	34.866,00
	Einsaat unbepflanzter Flächen	4.260	m²	0,45	1.917,00	0,50	2	12.780,00	14.697,00
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	5	Stk.	325,00	1.625,00	15,00	1	225,00	1.850,00
V/A3.4	Anlage von zwei Amphibienlaichgewässern inkl. Initialbepflanzung	820	m²	20,00	16.400,00	0,00	0	0,00	16.400,00
	Selbstberasung, Einbringen von Totholzhaufen / Stubben	4.880	m²	0,05	244,00	0,00	0	0,00	244,00
V3.5	Tabuzone am Waldrand	6.500	m²	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zwischensumme Vermeidungsmaßnahmen Abschnitt 3:									67.813,00
SCHUTZMASSNAHMEN									
S3.1	Schutzzaun	635	m	25,00	15.875,00	0,00	0	0,00	15.875,00
	Einzelbaumschutz	10	Stk.	60,00	600,00	0,00	0	0,00	600,00
S3.2	Verzicht auf Arbeitsstreifen	3.760	m²	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zwischensumme Schutzmaßnahmen Abschnitt 3:									16.475,00
GESTALTUNGSMASSNAHMEN									
G3.1	Einsaat von Bankett und	19.020	m²	0,45	8.559,00	0,50	4	114.120,00	122.679,00

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
	Straßenseitengräben								
G3.2	Gehölzpflanzungen im Böschungsbereich inkl. Bodenvorbereitung und Un-	2.050	m²	6,00	12.300,00			0,00	12.300,00
	Einsaat unbepflanzter Flächen	12.520	m²	0,45	5.634,00	0,60	2	45.072,00	50.706,00
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	3	Stk.	325,00	975,00	15,00	1	135,00	1.110,00
G3.3	Neupflanzung von Baumhecken incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	170	m²	6,00	1.020,00	0,60	1	306,00	1.326,00
	Einsaat Pflanzstreifen unter Einzelbäumen	1.040	m²	0,45	468,00	0,50	2	3.120,00	3.588,00
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	31	Stk.	325,00	10.075,00	15,00	1	1.395,00	11.470,00
G3.4	Neupflanzung von Baumhecken incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	2.250	m²	6,00	13.500,00	0,60	1	4.050,00	17.550,00
	Einsaat Pflanzstreifen unter Einzelbäumen	5.180	m²	0,45	2.331,00	0,50	2	15.540,00	17.871,00
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	20	Stk.	325,00	6.500,00	15,00	1	900,00	7.400,00
G3.5	Neupflanzung von Baumhecken incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	1.010	m²	6,00	6.060,00	0,60	1	1.818,00	7.878,00
	Einsaat Pflanzstreifen unter Einzelbäumen	300	m²	0,45	135,00	0,50	2	900,00	1.035,00
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl.	2	Stck.	325,00	650,00	15,00	1	90,00	740,00

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
	Zweibock und Bodenverb.								
G3.6	Einsaat Pflanzstreifen unter Einzelbäumen / Verkehrsinsel	690	m²	0,45	310,50	0,50	2	2.070,00	2.380,50
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	8	Stk.	325,00	2.600,00	15,00	1	360,00	2.960,00
G/A3.7	Gehölzneupflanzung incl. Bodenvorbereitung und Untersaat	200	m²	6,00	1.200,00	0,60	1	360,00	1.560,00
	Selbstberasung, Einbringen von Totholzhaufen / Stubben	3.320	m²	0,05	166,00	0,00	0	0,00	166,00
Zwischensumme Gestaltungsmaßnahmen Abschnitt 3:									260.993,50
AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN									
A3.1	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche	1.300	m²	55,00	71.500,00	0,00	0	0,00	71.500,00
A3.2	Aufforstung von Laubwald	4.550	m²	1,75	7.962,50	0,10	2	2.730,00	10.692,50
	Selbstberasung	660	m²	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zwischensumme Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Abschnitt 3:									82.192,50

Gesamtsumme netto, Abschnitt 3: 427.474,00Gesamtsumme brutto, Abschnitt 3: 508.694,06

Tab. 16d: Kostenschätzung landschaftspflegerischer Maßnahmen – CEF-Maßnahmen

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
CEF-MASSNAHMEN									
A/E _{CEF} 2.2	Aufforstung von Laubwald	10.940	m²	1,75	19.145,00	0,10	2	6.564,00	25.709,00
	Neupflanzung von Gebüsch inkl. Bodenvorbereitung	350	m²	4,00	1.400,00	0,10	2	210,00	1.610,00
	Saumentwicklung nach Selbstberasung	4.350	m²	1,75	7.612,50	0,50	1	6.525,00	14.137,50
	Einsaat der unbepflanzten Flächen (Äsungsflächen)	4.050	m²	0,45	1.822,50	0,00	0	0,00	1.822,50
A/E _{CEF} 2.3	Erdarbeiten zur Schaffung von Auenbereichen	4.220	m²	15,00	63.300,00	0,00	0	0,00	63.300,00
	Anlage von drei Amphibien- laichgewässern inkl. Initial- bepflanzung	960	m²	20,00	19.200,00	0,00	0	0,00	19.200,00
	Selbstberasung, Einbringen von Totholzhaufen / Stubben	5.690	m²	0,05	284,50	0,00	0	0,00	284,50
	Aufforstung von Laubwald	7.760	m²	1,75	13.580,00	0,10	2	4.656,00	18.236,00
G/A _{CEF} 2.6	Einsaat der unbepflanzten Flächen	1.030	m²	0,45	463,50	0,50	2	3.090,00	3.553,50
	Laubbaumpflanzungen (Hochstamm, 16-18 cm) incl. Zweibock und Bodenverb.	22	Stck.	325,00	7.150,00	15,00	1	990,00	8.140,00
A/E _{CEF} 1	Brachestreifen	4.460	m²	0,00	0,00	0,60	1	8.028,00	8.028,00
	Einbau von Eichenholzspalt- pfählen	45	Stk.	5,00	225,00	0,00	0	0,00	225,00
A/E _{CEF} 2	Obstbaumpflanzung für Obstwiesenneuanlage, hochstämmige Lokalsorten	150	Stk.	175,00	26.250,00	25,00	1	11.250,00	37.500,00
	Anlage von Extensivgrünland	10.910	m²	0,45	4.909,50	0,60	2	39.276,00	44.185,50
	Anbringen von Nistkästen	3	Stk.	90,00	270,00	0,00	0	0,00	270,00

Maßn.-Nr.	Maßnahmenart	Menge	Einheit	Herstellung		Pflege über 3 Jahre			GP netto
				EP	GP	EP	Pflegegänge pro Jahr	GP	
A/E _{CEF3}	Obstbaumpflanzung für Obstwiesenneuanlage, hochstämmige Lokalsorten	85	Stk.	175,00	14.875,00	25,00	1	6.375,00	21.250,00
	Anlage von Extensivgrünland	12.060	m²	0,45	5.427,00	0,60	2	43.416,00	48.843,00
	Anbringen von Nistkästen	5	Stk.	90,00	450,00	0,00	0	0,00	450,00
A/E _{CEF4}	Extensivacker	14.110	m²	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
A/E _{CEF5}	Waldrandentwicklung	7.080	m²	6,00	42.480,00	0,60	1	12.744,00	55.224,00
	Selbstberasung	5.500	m²	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
A/E _{CEF6}	Extensivacker	15.230	m²	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
A/E _{CEF7}	Brachestreifen	4.430	m²	0,00	0,00	0,60	1	7.974,00	7.974,00
	Einbau von Eichenholzspalt-pfählen	70	Stk.	5,00	350,00	0,00	0	0,00	350,00
A/E _{CEF8}	Obstbaumpflanzung für Obstwiesenneuanlage, hochstämmige Lokalsorten	70	Stk.	175,00	12.250,00	25,00	1	5.250,00	17.500,00
	Anlage von Extensivgrünland	10.120	m²	0,45	4.554,00	0,60	2	36.432,00	40.986,00
	Anbringen von Nistkästen	10	Stk.	90,00	900,00	0,00	0	0,00	900,00
A/E _{CEF9}	Anlage einer Blänke	2.500	m²	15,00	37.500,00	0,00	0	0,00	37.500,00
	Anlage von Extensivgrünland	21.770	m²	0,45	9.796,50	0,50	2	65.310,00	75.106,50
A/E _{CEF10}	Anlage einer Blänke	2.200	m²	15,00	33.000,00	0,00	0	0,00	33.000,00
	Anlage von Extensivgrünland	33.090	m²	0,45	14.890,50	0,50	2	99.270,00	114.160,50
A/E _{CEF11}	Anlage einer Blänke	2.500	m²	15,00	37.500,00	0,00	0	0,00	37.500,00
	Anlage von Extensivgrünland	40.060	m²	0,45	18.027,00	0,50	2	120.180,00	138.207,00

Gesamtsumme netto, CEF-Maßnahmen: **875.152,50**Gesamtsumme brutto, CEF-Maßnahmen: **1.041.431,48**

Tab. 16e: Kostenschätzung landschaftspflegerischer Maßnahmen – Zusammenstellung

Abschnitt	Kosten Vermeidungs- maßnahmen	Kosten Schutz- maßnahmen	Kosten Gestaltungs- maßnahmen	Kosten Aus- gleichs- und Ersatzmaßna- men	CEF- Maßnahmen	Gesamt netto	Gesamt brutto
Abschnitt 1	80.418,00	21.605,00	281.695,50	52.715,50		436.434,00	519.356,46
Abschnitt 2	58.583,75	53.050,00	632.038,50	218.170,00		972.578,50	1.157.368,42
Abschnitt 3	67.813,00	16.475,00	260.993,50	82.192,00		427.474,00	508.694,06
CEF- Maßnahmen	0,00	0,00	0,00	0,00	875.152,50	875.152,50	1.041.431,48
Gesamt	217.551,00	91.130,00	1.170.484,00	353.078,00	875.152,50	2.707.395,50	3.221.800,65

8 AUSSAGEN ZUR DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHMEN

8.1 Bautabuflächen

Flächen, die explizit nicht während der Bauzeit durch Befahren, als Lagerfläche oder für Baustelleneinrichtung beansprucht werden dürfen, sind in der Unterlage 12.2.2 gekennzeichnet und durch die Maßnahmen S1.1 bis S3.1 (Gehölzschutz) und S2.1 bis S3.2 (Schutz von weiteren Biotopflächen) beschrieben. Darüber hinaus erfolgt die Ausweisung einer Bautabuzone im Rahmen der Maßnahme V3.5.

Zeigt sich im Rahmen der Bauausführung, dass die Einhaltung einer dieser Maßnahmen nicht möglich ist, ist von behördlicher Seite zu prüfen, ob Eingriffe nach § 4 Landschaftsgesetz NRW entstehen, die gesondert erfasst und kompensiert werden müssen.

8.2 Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Vorgaben zur zeitlichen Durchführung sind in den einzelnen Maßnahmenblättern enthalten. Spezifische Vorgaben zur zeitlichen Umsetzung ergeben sich insbesondere aus den artenschutzrechtlichen Anforderungen, die in den Artenschutzbeiträgen zu dem Vorhaben erläutert sind. Grundsätzlich ist für alle CEF-Maßnahmen eine Funktionserfüllung vor Beginn des Eingriffs bzw. vor der Wirksamkeit der Funktionseinschränkung erforderlich (vgl. Maßnahmenblätter, Anhang 4). Dies gilt auch für die vorgesehenen Pflanzungen von Leitstrukturen für Fledermäuse an der K53n (V/A1.3, V/A2.4 und V/A3.3, z.T. G2.2, G2.3, G3.2), die vor der Verkehrsfreigabe die jeweils erforderliche Mindesthöhe erreicht haben müssen.

Die vorgesehenen Ersatzlaichgewässer, die im Rahmen der Maßnahme A 2.4 und V/A 3.4 angelegt werden, sind aufgrund der Entwicklungszeit von Gewässern mindestens zwei Jahre vor Baubeginn in dem entsprechenden Abschnitt zu realisieren. Die übrigen landschaftspflegerischen Maßnahmen müssen spätestens 12 Monate nach Verkehrsfreigabe realisiert sein.

Bau-Tabuzonen

Entsprechend der insgesamt vorgesehenen Schutzmaßnahmen während der Bauzeit (vgl. Kap. 8.1) wird auch speziell die Ausweisung einer Tabuzone am Gehölzrand im 3. Abschnitt mit Brutvorkommen des Baumpiepers direkt vor Baubeginn umgesetzt (Maßn. Nr. V 3.5).

Baufeldfreimachung

Im Querungsbereich der Trasse mit dem Waldkomplex Brook und dem Mühlenbach sind Fällungen der hier vorhandenen Baumbestände mit Quartierpotenzial für Fledermäuse auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 31.10. beschränkt. Im Hinblick auf die Mopsfledermaus ist generell eine Nutzungskontrolle vorhandener Quartiere vor der Fällung erforderlich. Wenn Winterquartierfunktionen der diesbezüglich relevanten Arten Mopsfledermaus, Braunes Langohr, Wasserfledermaus und Mückenfledermaus im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ausgeschlossen werden können, ist eine Ausweitung dieses Zeitraums wie im Folgenden erläutert möglich.

Der sonstige Beginn der Baufeldfreimachung und der Rodungszeitraum für Gehölze ist generell auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. beschränkt. Ausnahmen sind dann möglich, wenn fachlich dargelegt werden kann, dass bestimmte Bauabschnitte für Vogel- und Fledermausarten zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung keine Bedeutung als Brut- bzw. Quartierstandort besitzen. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen.

Nachtbauverbot

Zur Vermeidung relevanter Störungen der Wasserfledermaus durch Lichtimmissionen im Bereich des Mühlenbaches und des Herzbaches ist ein Nachtbauverbot während der Aktivitätszeit der Art in diesen Bereichen zu berücksichtigen. Dies betrifft den Zeitraum zwischen Anfang April bis Ende Oktober. Ausnahmen von dieser Regelung sind dann möglich, wenn im Rahmen der Bauausführung geregelt werden kann, dass eine direkte Beleuchtung des jeweiligen Gewässers und der Uferzonen durch entsprechende Einschränkungen des Beleuchtungsumfangs vermieden werden kann. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen.

Kollisionsschutz und Querungshilfen

Die Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit von Kollisionsschutzmaßnahmen und Querungshilfen muss zum Zeitpunkt der Verkehrsfreigabe gewährleistet sein, da für alle potenziell betroffene Arten ausschließlich betriebsbedingte Kollisionsrisiken relevant sind. Zum Erreichen erforderlicher Wuchshöhen von Leitstrukturen und abschirmenden Gehölzen (in der Regel 3-4 m, vgl. Maßnahmenblätter) kann die Verwendung höheren Pflanzguts als üblich erforderlich werden. Grundsätzlich ist ein möglichst großer zeitlicher Vorlauf anzustreben, um eine lange vorlaufende Gewöhnungsphase bis zur Verkehrsfreigabe zu erreichen.

CEF-Maßnahmen/Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Im Hinblick auf die geplanten CEF-Maßnahmen/Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist generell die Anlage und Fertigstellung ein Jahr vor Beeinträchtigung der jeweiligen Artenvorkommen bzw. vor Baubeginn in den entsprechenden Bauabschnitten zu berücksichtigen. Die bereits markierten Bäume, die als potenzielle Quartiere für die Mopsfledermaus dienen sollen, sind direkt nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses, ebenfalls mindestens ein Jahr vor der Rodung im Bereich Brook, vertraglich zu sichern (Maßnahme A/E_{CEF}2.7). Abweichungen von dem einjährigen Vorlauf betreffen folgende Maßnahmen:

- Anlage von Extensiväckern und Ackerbrachen für Feldlerche und z.T. Rebhuhn (Maßn. A/E_{CEF}1, A/E_{CEF}4 und A/E_{CEF}6): Fertigstellung spätestens direkt vor Baubeginn in den jeweiligen Bauabschnitten
- Entwicklung von Obstwiesen und –weiden sowie Anlage von Nistkästen für den Steinkauz (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2 und A/E_{CEF}3): Anlage mindestens zwei Jahre vor Baubeginn im Bauabschnitt 2
- Entwicklung von Waldrandbereichen für die Nachtigall (A/E_{CEF}5): Anlage mindestens drei Jahre vor Baubeginn im Bauabschnitt 2.

8.3 Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme

Die sich aus den artenschutzrechtlichen Vorgaben ergebenden spezifischen Ansprüche an die Maßnahmenumsetzung wurden hinsichtlich der zeitlichen Aspekte bereits in Kapitel 8.2 erläutert. Darüber hinaus ist sowohl die Einhaltung der zeitlichen Vorgaben als auch fachgerechte Umsetzung aller Artenschutzmaßnahmen durch das Vorsehen einer ökologischen Baubegleitung zu gewährleisten (vgl. Kapitel 8.4).

Hinsichtlich der weiteren Konkretisierungen sind im Rahmen der Realisierung der Baumaßnahme folgende Aspekte zu berücksichtigen

- Zur Reduzierung der Durchlasslängen der Amphibiendurchlässe sind diese, im Hinblick auf eine günstige Funktionserfüllung, möglichst weit oberhalb der geplanten Straßenböschungen vorzusehen, unter Anbindung an die Leiteinrichtungen.
- Aufgrund der Parallelität des verlegten Wirtschaftsweges W 4 mit dem Unterhaltungsweg entlang des Landschaftswalls zwischen Bau-km 2+900 und der Unterführung des Brookweges sollte zur Minimierung der Waldverluste der Verzicht auf diesen Abschnitt des Unterhaltungsweges geprüft werden.

8.4 Vorgaben für eine Umweltbaubegleitung

Aufgabe einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) ist die Überwachung der genehmigungskonformen Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie aller Artenschutzmaßnahmen. Sie soll die ökologisch sachgerechte Bauabwicklung unterstützen und den vorsorgenden Arten- und Biotopschutz gewährleisten helfen.

Konkret für dieses Vorhaben ist von der ÖBB insbesondere

- die zeitlich vorgezogene Realisierung, fachgerechte Umsetzung und Funktionserfüllung aller Artenschutzmaßnahmen, hier insbesondere der CEF-Maßnahmen sowie der Leitstrukturpflanzungen an der Trasse (V/A1.3, V/A2.4, V/A3.3, z.T. G2.2, G2.3, G3.2)
- die Einhaltung der aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen zeitlichen Einschränkungen bei bestimmten Arbeiten und in bestimmten Bauabschnitten (Nachtbauverbote, Baufeldfreimachung, Rodungszeiträume aus Gründen des Fledermausschutzes)
- die Besatzkontrolle zu fällender Bäume mit Quartierpotenzial für die Mopsfledermaus, ggf. für andere Fledermaus- und Brutvogelarten (wenn Abweichungen von den zeitlichen Vorgaben zur Baufeldfreimachung eintreten)
- die Einhaltung der Schutzmaßnahmen (alle S - Maßnahmen) und artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen i.e.S. (V3.5)
- die Einhaltung der bodenschützenden Maßnahmen (kein Befahren von verdichtungsempfindlichen Gleyböden am Herzbach und am Emsdettener Mühlenbach über den Eingriffsbereich des Straßenkörpers hinaus)
- die fachgerechte Installation und Anbindung der Amphibien- und Wilddurchlässe, der Amphibienleiteinrichtungen sowie der Kollisions-/Irritationsschutzeinrichtungen

zu überwachen und zu dokumentieren. Darüber hinaus ist im Rahmen der Konkretisierung des Bauablaufs zu prüfen, ob weitergehende Schutzmaßnahmen ergriffen werden müssen (z.B. temporärer Amphibienschutzanlagen während der Bauzeit in einzelnen Bauabschnitten).

Die Inhalte der ökologischen Baubegleitung sind im Vorfeld der Baumaßnahme in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen. Eine entsprechende Abstimmung und Information der zuständigen Landschaftsbehörde erfolgt auch im Rahmen der gesamten ökologischen Baubegleitung.

9 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2010: Regionalplan (Entwurf) für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland
- BRANDENFELS 2000: Landschaftsplan zur Neufassung des Flächennutzungsplanes der Stadt Emsdetten, erstellt im Auftrag der Stadt Emsdetten, Münster.
- BUNDEMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2000: Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen, MAMS
- BUGS 2012: Neubau der K 53n - Westumgehung Emsdetten; Fachbeitrag : Erfassung von Amphibienwanderungen mittels temporärer Fangzäune
- BUGS 2011: Neubau der K 53n - Westumgehung Emsdetten; Fachbeitrag : Erfassung von Amphibien.
- BURRICHTER, E. 1973: Die potenzielle natürliche Vegetation in der westfälischen Bucht, Karte 1 : 200.000, Münster 1973
- DENSE&LORENZ, BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG 2013: Neubau der K 53n - Westumgehung Emsdetten; Artenschutzbeitrag zur Mopsfledermaus.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (FSGV) 1999: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen; RAS-LP 4, Köln
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (FSGV) 2008: Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ), Ausgabe 2008
- GEOLOGISCHER DIENST 2004: Auskunftssystem BK50; Karte der schutzwürdigen Böden
- KAULE, G. 1991: Arten- und Biotopschutz, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- KREIS STEINFURT 2013: Verkehrsuntersuchung November 2008. (PLANUNGS-BÜRO HAHM GMBH)
- KREIS STEINFURT 2013: Geodatenserver des Kreises Steinfurt, <http://www.kreis-steinfurt.de/>, Stand 29.06.2013
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: Infosysteme und Datenbanken, <http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm>, Stand 15.04.2013
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN NORDRHEIN-WESTFALEN 1995.
- LANDESUMWELTAMT NRW 2005: Gewässerstrukturgütekarte.
- LANUV 2006: Karte der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume in NRW
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW 2008: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.
- LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 2008: Freizeitkarte NRW, 1:50.000. Münster, Tecklenburger Land

- LANDSCHAFT + SIEDLUNG 1992: Umweltverträglichkeitsstudie zum Neubau der K 53n zwischen K 53 und L 583 als Westumgehung Emsdetten. Fachbeitrag Landschaft (bearbeitet im Auftrag des Kreises Steinfurt, Straßenbauamt)
- LANDSCHAFT + SIEDLUNG 1997: Aktualisierung und Ergänzung der Umweltverträglichkeitsstudie zum Neubau der K 53n, Westumgehung Emsdetten. Fachbeitrag Landschaft (bearbeitet im Auftrag des Kreises Steinfurt, Straßenbauamt und der Stadt Emsdetten, Planungsamt)
- LANDSCHAFT + SIEDLUNG GBR 2001: Neubau der K 53n, Westumgehung Emsdetten, Variantenuntersuchung im Bereich Mühlenbach. (bearbeitet im Auftrag des Kreises Steinfurt, Straßenbauamt)
- LANDSCHAFT + SIEDLUNG GBR 2009: Neubau der K 53n, Westumgehung Emsdetten, Landschaftspflegerischer Begleitplan und Artenschutzbeitrag. (bearbeitet im Auftrag des Kreises Steinfurt, Straßenbauamt)
- MEISEL, SOFIE 1961: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück-Bentheim
- MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 1975 Waldfunktionskarte Burgsteinfurt
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLVa) 2008: http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html, Stand 10.09.2008
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLVb) 2008: <http://www.flussgebiete.nrw.de/>, Stand 10.09.2008
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2009: Bewirtschaftungsplan NRW 2010 – 2015; Steckbriefe der Planungseinheiten in den Nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Teileinzugsgebiet Ems – Grundwasser
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2010 Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW Gem. RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr – III.1-13-16/24 – und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – III-5-605.01.00.29 - vom 6.3.2009
- NEUAUFNAHME 1895: Königlich Preußische Landesaufnahme 1895, herausgegeben 1897.
- STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013 Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) – Entwurf Juni 2013.
- STADT EMSDETTE 2000: Landschaftsplan zur Neufassung des Flächennutzungsplanes der Stadt Emsdetten. Erarbeitet durch Büro für Landschaftsplanung S. und A. Brandenfels. Stand Juni 2004

STADT EMSDETTEN 2001: Konzept zur naturnahen Entwicklung des Emsdettener
Mühlenbaches.

STADT EMSDETTEN 2004: Flächennutzungsplan der Stadt Emsdetten. Stand Juni
2004

STADT EMSDETTEN 2005: Konzept zur naturnahen Entwicklung des Herzbachs.

Anhang

1. Biotoptypen und ihre Bewertung

Biotop- kürzel	Beschreibung des Biotoptyps	Bio- top- Wert
Wälder		
AA0	Buchenwald, Index 37 und 44	
AA1	Eichen-Buchenwald, Index 34, 40, 43 und 44	
AB0	Eichenwald, Index 37, 40 und 43	
AB1	Buchen-Eichenwald, Index 22, 31, 35, 40, 43 und 44	
AB2	Birken-Eichenwald, Index 31, 34, 40, 44	
AB3	Eichenmischwald mit Edellaubhölzern, Index 28	
AB4	Eichenmischwald mit gebietsfremden Laubhölzern, Index 31	
AB5	Eichenmischwald mit Nadelhölzern, Index 22 und 31	
AB7	Eichen-Auenwald, Index 34 und 40	
AB9	Hainbuchen-Eichenwald, Index 44	
AC0	Erlenwald, Index 34 und 40	
AD0	Birkenwald, Index 28 und 40	
AD1	Eichen-Birkenwald, Index 31 und 40	
AM1	Eschenmischwald, Index 37	
AU2	Vorwald, Index 31	
AV0	Waldrand, Index 32, und 43	
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, Index 40	
____,22	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >50-70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	5
____,28	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70-90%, Jungwuchs bis Stangeholz, (BHD bis 13 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	5
____,31	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70-90%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	6
____,32	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70-90%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7
____,34	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70-90%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7
____,35	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70-90%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen gut ausgeprägt	8
____,37	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >90%, Jungwuchs bis Stangeholz, (BHD bis 13 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	6
____,40	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >90%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7
____,43	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >90%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	8
____,44	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >90%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen gut ausgeprägt	9

Biotop- kürzel	Beschreibung des Biotoptyps	Bio- top- Wert
AF1	Pappelmischwald, Index 7	
AF2	Pappelwald auf Auenstandort, Index 7	
AJ0	Fichtenwald, Index 4 und 13	
AJ1	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubhölzern, Index 4	
AJ2	Fichtenmischwald mit gebietsfremden Laubhölzern, Index 9	
AJ3	Fichtenmischwald mit Nadelhölzern, Index 4	
AK0	Kiefernwald, Index 4	
AK1	Kiefernmischwald mit einheimischen Laubhölzern, Index 4 und 13	
AN1	Robinienmischwald, Index 4	
AS1	Lärchenmischwald, Index 4	
AO0	Roteichenwald, Index 4	
AO1	Roteichenmischwald, Index 13	
____,4	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze <30%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	4
____,7	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze <30%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	4
____,9	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze <30%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen hervorragend ausgeprägt	6
____,13	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >30-50%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	4
Schlagfluren		
AT0,1	Schlagflur, mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten >50%	3
AT0,3	Schlagflur, mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten <25%	5
AT1,3	Kahlschlagfläche, mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten <25%	5
Kleingehölze		
BB0,3	Gebüsch, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%	6
BD0	Hecke	
BD1	Wallhecke	
BD2	ebenerdige Hecke	
____,5	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >50-70%, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	4
____,8	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >50-70%, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (Überhälter ab 50 cm BHD)	5 (6)
____,9	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >50-70%, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, Überhälter ab 50 cm BHD	7
BD3	Gehölzstreifen	
BD6	Baumhecke, ebenerdig	
BE	Ufergehölz	

Biotop- kürzel	Beschreibung des Biotoptyps	Bio- top- Wert
BE2	Erlen-Ufergehölz	
____,5	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >50-70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm)	5
____,7	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, Jungwuchs bis Stangeholz, (BHD bis 13 cm)	6
____,8	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm)	7
____,9	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm)	8
BF1	Baumreihe	
BF2	Baumgruppe	
BF3	Einzelbaum	
BG1	Kopfbaumreihe	
BH0	Allee	
____,2	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze <70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm)	4
____,3	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze <70%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm)	5
____,5	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, Jungwuchs bis Stangeholz, (BHD bis 13 cm)	6
____,6	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm)	7
____,7	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm)	8
____,8	____, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, Uraltbaum (BHD > 100 cm)	9
Grünland		
EA0,1	Fettwiese, artenarm	3
EA0,2	Fettwiese, mäßig artenarm	4
EA3	Neueinsaat, Feldgras	2
EB0,1	Fettweide, artenarm	3
EB0,2	Fettweide, mäßig artenarm	4
EE1,1	brachgefallene, artenreiche Mähwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	4
EE3,1	brachgefallene, Feucht- und Nassgrünland, mittel bis schlecht ausgeprägt	4
EE3,2	brachgefallene, Feucht- und Nassgrünland, gut ausgeprägt	5
Gewässer		
FC0,3	Altarm, bedingt naturnah	8
FC0,4	Altarm naturnah	9
FF0,2	Teich, bedingt naturfern	4
FF0,3	Teich, bedingt naturnah	6
FM5,3	Tieflandbach, bedingt naturfern	5 / 6*

Biotop- kürzel	Beschreibung des Biotoptyps	Bio- top- Wert
FM5,4	Tieflandbach, bedingt naturnah	7 / 8*
FN0,2	Graben, bedingt naturfern	4
FN0,3	Graben, bedingt naturnah	6
Acker und Ackerbrache		
HA0,1	Acker, intensiv, Wildkräuter weitgehend fehlend	2
HB1,1	Ackerbrache, Einsaatbrache mit Nutzpflanzen	3
Garten, Gartenbaubetriebe und Sonderkulturen		
HJ,1	Garten, Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
HJ,3	Garten, Rasenfläche, intensiv genutzt	2
HJ1,1	Ziergarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
HJ2,1	Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
HJ2,2	Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	4
HJ5,1	Gartenbaubetrieb ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
HJ8/HM5	Landwirtschaftliche Sondernutzung: Pflanzenbeet (Blumen zum Selberschneiden)	2
HU2	Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad	2
SE0/HJ5	Photovoltaikanlage auf Gartenbaubetriebsfläche	2
HS0,1	Kleingartenanlage ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
HJ1,1	Obstwiese ?	2
HJ7,2	Weihnachtsbaumkultur mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	3
Säume und Staudenfluren		
K,1	Saum, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten >75%	3
K,2	Saum, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten > 50 - 75%	4
K,3	Saum, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten > 25 - 50%	5
K,4	Saum, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten <25%	6
Gewerbe- und Wohngebiete		
HN1	Gebäude (Hütte, Unterstand, Stall)	0
SB2	Einzel-, Doppel-, Reihenhausbauung	1
SB2	Einzelhäuser mit gehölzreichen Gärten im Sternbusch	4
SB5	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche	1
SB6	Wohnbaufläche im Dorf oder ländlichen Bereich	1

Biotop- kürzel	Beschreibung des Biotoptyps	Bio- top- Wert
SC0	Gewerbe- und Industriefläche	1
Straßen einschließlich Begleitgrün, Wege, Plätze		
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	3
SG4a	Paddock	1
VA,2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	2
VA,3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	4
VB7,1	unversiegelter Weg auf nährstoffreichem Boden	3
VF0	versiegelte Fläche (Straße)	0

*Der Biotopwert variiert nach örtlicher Ausprägung (vgl. Kap. 5.2.1.3)

2. Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt

Abschnitt 1

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)		
				direkt												indi- rekt	
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)																	
K _{FL} 1.1	Verlust und Beeinträchtigung von Gewässern										Maßnahmen Gewässer						
1.1.1	0+560 0+740 1+060 KV2	FN0,2 Graben, bedingt naturfern	4	612	375	614	0	2120	2.130	8.521	A1.2	Anlage von Extensivgrünland mit Weidengebüschen an der K 53n, Grünland und Strauchhecken auf Acker, in der Beeinträchtigungszone der K 53n	2	3,75	3.230	5.653	
1.1.2	KV1 1+170	FN0,3 Graben, bedingt naturnah	6	100	79	180	0	3038	1.119	6.712	A/E CEF2	Streuobstwiese * (ant.) Entwicklung von gehölzfreien Uferrandstreifen auf Acker am Rand der Maßnahmenfläche	2	6	1.560	6.240	
1.1.3	0+750	FF0,2 Kleingewässer, bedingt naturfern	4	0	0	0	0	625	156	625	A/E CEF5	Waldrandentwicklung * (ant.) Entwicklung von Uferrandstreifen am Herzbach am Rand der Maßnahmenflächen	2	6	900	3.600	
Summe										15.858	Summe						15.493
K _{FL} 1.2	Verlust und Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen										Maßnahmen Wald/Gehölze						
1.2.1	0+570 1+070 1+180	BE2,8 Erlen-Ufergehölz, > 70% lebensraumtyp., geringes bis mittleres Baumholz	7	135	95	163	0	2939,1	1.127	7.889	G/A 1.7	Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 1, Strauchhecke auf Acker	2	6	820	3.280	
1.2.2	0+800 Brücke Goldbergweg	BF1,7, BF2,7 und BF3,7 Baumreihe, -gruppe und Einzelbäume mit >70% lebensraumtyp. Gehölzen, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	46	245	335	161	69	804	6.428	A/E CEF3	Streuobstwiese (ant.) auf Acker*	2	6	2.370	9.480	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.2.3	am WW Bl. 13	BA1,40 Feldgehölz mit >90% lebens- raum-typ. Gehölzarten, geringes bis mitt-leres Baumholz, Struktu- ren mittel	5	11	33	21	0	0	65	325	A/E CEF2	Waldrandentwicklung (ant.) auf Acker*	2	6	600	2.400
1.2.4	1+190 1+230	BF3,5 Einzelbäume mit >70% lebens- raumtyp. Gehölzen, BHD bis 13 cm	6	0	0	0	25	25	31	188						
										14.830	Summe				3.190	15.160

K _{FL} 1.3	Verlust und Beeinträchtigung von Grünland										Maßnahmen Grünland							
1.3.1	WW Bl. 13	EA0,1 Intensivwiese, artenarm	3	2.110	980	3.329	0	11.060	9.184	27.552						0		
	0+890-1+070 1+200-1+250					322				ohne Belang								
1.3.2	WW Bl. 13 0+190-0+230 0+550	EA0,2, xd2 Intensivwiese, mäßig artenarm	4	421	330	304	0	929	1.287	5.147						0		
1.3.3	1+190	K,2 Saum mit Anteil Neo-/Nitrophyten >75%	4	0	0	0	0	135	34	135	A/E CEF3	Streuobstwiese (ant.) auf Acker*			2	6	9.690	38.760
Summe Grünland										32.835							38.760	

K _{FL} 1.4		Verlust von Acker und Ackerbrachen									Maßnahmen Acker und Ackerbrachen					
1.4.1	WW Bl. 13	HA0,2 Acker, intensiv, Wildkrautarten.	2	10.490	6.063	3.727	0	84.06 0	41.294	82.589					0	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt				indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1.4.2	KV1- 0+190 Damm Goldb. 0+230- 0+720 1+070- KV2 1+170- 1+250	weitgehend fehlend				8.490				ohne Belang	A/E CEF1	Brachestreifen auf Acker*	2	4	4.460	8.920	
		HB1,2 Ackerwildkrautbrache auf nähr- stoffreichem Boden	4	445	228	357	0	1.849	1.492	5.968	A/E CEF2	Streuobstwiese (ant.) auf Acker*	2	6	20.740	82.960	
1.4.2	0+800- 0+870	HB1,1 Einsaatbrache mit Wildpflanzen	3	0	185	0	0	3.695	1.109	3.327	A1.1	Entsiegelung nicht mehr benö- tigter Verkehrsflächen * (ant.), Entwicklung zu gehölzfreiem Ver- kehrsbegleitgrün oder Acker	0	2	510	1.020	
										91.884	Summe						92.900

K _{FL} 1.5 Verlust von Verkehrsbegleitgrün											Maßnahmen Verkehrsbegleitgrün						
1.5.1	KV1 KV2 Goldb.	VA,2 Verkehrsbegleitgrün ohne Ge- hölze	2	1.360	658	155	0	0	2.173	4.346						0	
						249				ohne Belang							
1.5.2	KV2	VA,3 Verkehrsbegleitgrün mit Gehöl- zen	4	338	123	125	0	0	586	2.344	V/A 1.3	Pflanzung von Baumhecken als Überflughilfe Leitstruktur * (ant.) Baumhecken auf Acker im mit Gehölzen in der Beeinträchti- gungszone der K 53n	2	3, 75	4000	7.000	
Summe Verkehrsbegleitgrün										6.690	Summe						7.000

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt												indi- rekt
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 1.6	Verlust von Siedlungsflächen und Wegen										Maßnahmen Siedlungsflächen und Wege					
1.6.1	0+720- 0+870	HJ5 Gartenbaubetrieb	2	1.090	1.312	807	0	0	3.209	6.417	V/A 1.3	Pflanzung von Baumhecken als Überflughilfe Leitstruktur * (ant.) Baumhecken auf Acker im mit Gehölzen in der Beeinträchti- gungszone der K 53n	2	3, 75	6310	11.043
					985					ohne Belang						
1.6.2	WW Bl.13	VB7,1 unversiegelte Wege auf nähr- stoffreichem Substrat	3	1.194	718	221	0	0	2.132	6.397	A1.1	Entsiegelung nicht mehr benö- tigter Verkehrsflächen * (ant.), Entwicklung zu gehölzfreiem Ver- kehrsbegleitgrün oder Acker	0	4	370	1.480
										12.815	Summe 12.523					
nachrichtlich: Überbauung von Straßen und Gebäuden																
		VF0 Straße, asphaltierte Wege und Flächen	0	2.031	611	418	0	0	3.059	0						0
										ohne Belang						
Summe Siedlungsflächen und Wege										0	Summe 0					
K _{FA} 1.7	Verlust und Beeinträchtigung von faunistischen Funktionskomplexen										Maßnahmen Siedlungsflächen und Wege					
1.7.1	gesamte Baustre- cke	Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 1 auf einer Länge von ca. 1,3 kmBrutplatzverluste u.a für Kie- bitz, Rebhuhn, Feldlerche und Feldsperling		0	0	0	0	0	0	nicht quan- tifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	V1.1 V1.2	4 Amphibiendurchlässe und - leiteinrichtungen (1.330 m)Irritationsschutzwände (183 m)				

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.7.2	0+550 1+070 1+180	Einschränkung von Funktionsbe- ziehungen insbesondere für Fledermäuse (u.a. Mopsfleder- maus) und Rehwild		0	0	0	0	0	0	nicht quan- tifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	V/A 1.3 A/E CEF ¹ A/E CEF ² u. 3 A/E CEF ⁴ A/E CEF ⁹⁻¹¹	Pflanzung von Baumhecken als Überflughilfe/Leitstruktur * Brachestreifen auf Acker * Streuobstwiese auf Acker * Extensivacker * Extensivgrünland mit Blänke *			10.310 4.460 20.740 12.060 14.110 24.270 35.290 42.560	
Summe Fauna									0							

Zusammenfassung					
Versiegelte Fläche	20.381				
Unversiegelte Fläche, z.B. Bankette		12.034			
Böschungen, Gräben			20.800		
Baufeld (> 30 J.)				186	
Indirekte Projektwirkungen					105.00 1
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)	53.216				

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kompens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt												indi- rekt
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1:1 - Nachweis gemäß § 4a (1) LG (Landwirtschaft) zu § 15 BNatSchG											davon Entzug landwirtschaftlicher Fläche 25.850 (Maßnahmen V/A1.3, G1.4, G1.5, G1.6, G/A 1.7, A 1.2) abzüglich Neuschaffung landw. Flächen 0					
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)					53.216						Nettoinanspruchnahme landw. Flächen 25.850					
entspricht Verhältnis					1 zu						0,49					
Nachweis gemäß § 39 LFoG (Forstwirtschaft)																
Verlust von Wald und Gehölzen					0						Aufforstung (Maßnahme EX) 0					
entspricht Verhältnis					1 zu						0,00					
											Waldumbau (Maßnahme Ex) 0					

Abschnitt 2

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)		
				direkt												indi- rekt	
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)																	
K _{FL} 2.1	Verlust und Beeinträchtigung von Gewässern										Maßnahmen Gewässer						
2.1.1	1+980 2+750 1+700- 1+780 WW2 0+150- 0+280 WW4 0+930- 0+950	FN0,2 Graben, bedingt naturfern	4	166	220	280	0	1.278	986	3.942	A/E CEF 2.3	Gewässerrevitalisierung und Aufforstung am Herzbach * (ant.) Anlage von naturnahen Fließ- und Stillgewässern auf Acker	2	6	1.880	7.520	
2.1.2	0+220	FN0,3 Graben, bedingt naturnah	6	26	14	40	0	266	147	879							
2.1.3	1+310- 1+360	FM5,3 Tiefenbach, bedingt natur- fern	6	123	0	0	0	1.149	410	2.462							
2.1.4	1+400	FN0,1 Graben, naturfern	2	0	11	22	0	66	50	99							
Summe										7.382	Summe						7.520
K _{FL} 2.2	Verlust und Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen										Maßnahmen Wald						
2.2.1	1+350- 1+475 BA Stern- busch	AB1,35 Buchen-Eichenwald, Anteil lebensraumtyp. Arten >70 - 90%, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen gut	8	0	98	22	111	1.954	720	5.756	A/E CEF 2.2	Aufforstung von Wald an den Wilddurchlässen* auf Acker und auf Grünland (Wei- de) in der Beeinträchtigungszone der K 53n	4 2 2	4,5 4,5 3,75	8.240 3.300 2.000	4.120 8.250 3.500	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.2.2	0+800-0+920 (WW4)	AB1,40 Buchen-Eichenwald, Anteil lebensraumtyp. Arten >90 %, geringes bis mittl. Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht	7	423	626	613	0	2.349	2.249	15.745	A/E 2.5	Aufforstung am Markenweg*	2	4,5	12.580	31.450
												auf Acker, teilweise in der Beeint- rächtigungszone der K 53n	2	6	7.000	28.000
2.2.3	BA Brook- weg	AB1,43Buchen-Eichenwald, Anteil lebensraumtyp. Arten >90 %, starkes bis sehr star- kes Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht	8	26	27	45	0	0	98	784						
2.2.4	WW3 0+750-0+855	AB3,28 Eichenmischwald mit Edel- laubhölzern, Anteil lebens- raumtyp. Arten >70 - 90%, Jungwuchs bis Stangenholz, Strukturen mittel bis schlecht	5	338	526	209	813	119	1.916	9.579						
2.2.5	WW4 0+220-0+270	AJ0,13 Fichtenwald, Anteil lebens- raumtyp. Arten >30-50%, geringes bis mittl. Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht	4	2	42	22	0	41	76	305						
2.2.6	WW3 0+230-0+310	AJ2,9 Fichtenmischwald mit gebiets- fremden Laubhölzern, Anteil lebensraumtyp. Arten <30 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen hervor- ragend	6	0	0	162	0	0	162	972						
2.2.7	0+900-1+025	AJ3,4 Fichtenmischwald, Anteil lebensraumtyp. Arten <30%, geringes bis mittl. Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht	4	631	654	446 1.945	0	1.620	2.136	8.544 ohne Belang						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.2.8	0+960	AV0,43 Waldmantel, Anteil lebens- raumtyp. Arten >90 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht	8	0	0	0	0	18	5	36						
2.2.9	WW4 0+270- 0+310	AT0,3 Schlagflur mit Anteil Störzei- gern <25%	5	5	7	15	0	0	27	135						
2.2.10	1+390- 1+405	BB0,3 Gebüsch mit Anteil lebens- raumtyp. Arten >70 %	6	52	108	206	0	0	366	2.196	G/A CEF 2.6	Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 2, Baumreihe auf Acker, teilweise in der Beeint- rächtigungszone der K 53n	2	6	770	3.080
2.2.11	WW3 0+340- 0+470	BD0,5 Hecke mit Anteil lebensraum- typ. Arten >50-70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	4	64	148	29	0	207	293	1.171			2	4,5	260	650
2.2.12	0+560- 2+690 1+600- 1+630 2+600	BD0,8, BD2,8 Hecke mit Anteil lebensraum- typ. Arten >70 %, einreihig, kein regelmäßiger Form- schnitt, mit Überhältern	6	0	0	0	0	999	250	1.499	G/A 2.7	Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 3, Strauchhecke auf Acker, teilweise in der Beeint- rächtigungszone der K 53n	2	6	1.050	4.200
2.2.13	1+350- 1+425	BD1,9 Wallhecke mit Anteil lebens- raumtyp. Arten >70 %, mehr- reihig, kein regelmäßiger Formschnitt, mit Überhältern	7	85	162	282	133	222	718	5.023			2	4,5	300	750
2.2.14	0+440- 0+460 2+750 BW 10	BD3,8 Gehölzstreifen, > 70% lebens- raumtyp. , geringes bis mittle- res Baumholz	7	497	306	400	258	1.084	1.732	12.124	G/A 2.8	Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 4, Baumreihe auf Acker	2	6	1.700	6.800
2.2.15	0+225	BE2,8 Erlen-Ufergehölz, > 70% lebensraumtyp. , geringes bis mittleres Baumholz	7	30	42	69	87	328	310	2.170						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kompens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.2.16	1+000- 1+025 0+880	BF1,5 Baumreihe mit >70% lebens- raumtyp. Gehölzen, BHD bis 13 cm	6	74	163	160	0	150	435	2.607						
2.2.17	0+680 KVP Nr.3 WW3 0+000- 0+100	BF1,6, BF2,6 Baumreihen und Baumgruppe mit >70% lebens-raumtyp. Gehölzen, BHD 14 - 49 cm	7	204	384	398	175	199	1.211	8.475						
2.2.18	0+880- 0+950 BW2 BW3 2+000- 2+050 2+650	BF1,7, BF2,7 und BF3,7 Baumreihe, -gruppe und Einzel-bäume mit >70% le- bensraumtyp. Gehölzen, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	475	333	588	174	347	1.657	13.254						
2.2.19	0+800- 0+820	BF2,2Einzelbäume mit <70% lebens-raumtyp. Gehölzen, BHD >14 - 49 cm	4	0	0	0	0	287	72	287						
										90.661	Summe					90.800

K _{Fl} 2.3 Verlust und Beeinträchtigung von Grünland											Maßnahmen Grünland					
2.3.1		EA0,1 Intensivwiese, artenarm	3	1.391	1.226	1.625	0	3.098	5.017	15.050	A/E CEF 9	Extensivgrünland mit Blänke * auf Acker	2	5	24.270	72.810
	2+180- 2+310	Intensivwiese, artenarm				359				ohne Belang						
2.3.2	0+030- 0+050	EA0,2, xd2 Intensivwiese, mäßig arten- arm	4	0	0	0	0	573	143	573						
2.3.3		EA3 Intensivwiese, artenarm	2	31	42	47	0	2.929	852	1.705						
	2+630- 2+650	Neueinsaat, Feldgras				41				ohne Belang						
2.3.4	0+320- 0+380	EB0,2 Intensivwiese, artenarm	4	2.639	3.748	4.141	0	18.372	15.121	60.484						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt			indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben										Bau- feld (>30J.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	0+680- 0+940 1+320- 1+400	Intensivweide, mäßig arten- arm				3319				ohne Belang						
2.3.5	WW1 0+730- 0+770	K,1 Saum mit Anteil Neo- /Nitrophyten >75%	3	80	185	102	0	353	455	1.366						
Summe Grünland										64.127						72.810

K _{FL} 2.4	Verlust von Acker und Ackerbrachen										Maßnahmen Acker und Ackerbrachen							
2.4.1	0+000-0+680 1+000-2+200 2+300-Bauende	HA0,2 Acker, intensiv, Wildkrautar- ten, weitgehend fehlend	2	22.264	23.425	7.325	0	160.094	93.038	186.075	A2.1	Entsiegelung nicht mehr benö- tigter Verkehrsfläche*, teilweise Entwicklung zu gehölz- freiem Verkehrsbegleit-grün, teil- weise zu Staudenfluren	0	2	650	1.300		
						28.213				ohne Belang			0	4	1.000	4.000		
													A/E CEF4	Extensivacker* auf Intensivacker	2	4	14.110	28.220
													A/E CEF6	Extensivacker* auf Intensivacker	2	4	15.230	30.460
													A/E CEF 11	Extensivgrünland mit Blänke * auf Acker	2	5	42.560	127.680
Summe Acker und Ackerbrachen									186.075	Summe191.660								

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 2.5	Verlust von Verkehrsbegleitgrün										Maßnahmen Verkehrsbegleitgrün					
2.5.1	2+300; WW3	VA,2 Verkehrsbegleitgrün ohne Gehölze	2	296	1.017	402	0	288	1.787	3.574	V/A 2.4	Pflanzung von Baumhecken als Leitstruktur für die Mopsfleder- maus* (ant.) auf Acker in der Beeinträchtigungszone der K 53n	2	3,8	2.870	5.023
						260				ohne Belang						
Summe Verkehrsbegleitgrün										3.574	Summe 5.023					

K _{FL} 2.6	Verlust von Siedlungsflächen und Wegen										Maßnahmen Siedlungsflächen und Wege					
2.6.1	2+170-2+220	HJ1,1 Ziergarten mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2	0	0	0	0	2.049	512	1.025	A2.1	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche* (ant.)	0	4	460	1.840
						82				ohne Belang		Entwicklung zu Staudenfluren				
2.6.2	0+740-0+800	HJ,3 Garten, Rasenfläche, extensiv genutzt	2	0	0	0		810	203	405	A2.6	Streuobstwiese Venker/Wissing *	2	4,5	4.340	10.850
2.6.3	0+450 0+900-0+950 2+000 WW2 0+545 - 0+670 WW3 0+000-0+450	VB7,1 unversiegelte Wege auf nährstoffreichem Substrat	3	5.124	2.433	105	0	614	7.816	23.447		auf Acker und auf Grünland in der Beeinträchtigungszone der K 53n	4	4,5	4.640	2.320
						365				ohne Belang						
2.6.4	0+680-0+710 0+910-0+935	SB2 Einzel-, Doppel-, Reihenhausbebauung	4	0	0	0	0	178	45	178	A/E CEF 8	Streuobstwiese* (ant.) auf Acker	2	6	2.750	11.000
2.6.5	2+250	SB6 Wohnbaufläche im ländlichen Bereich	1	0	0	0	0	558	140	140						
Summe Siedlungsflächen und Wege									25.194	Summe 26.010						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt			indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben										Bau- feld (>30J.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	nachrichtlich: Überbauung von Straßen und Gebäuden										Maßnahmen Siedlungsflächen und Wege					
		HN1 Gebäude (Schuppen)	0	10	6	14	0	0	30	0						
										ohne Belang						
		VF0Straße, asphaltierte Wege und Flächen	0	1.249	581	368	0	0	2.198	0						
										ohne Belang						
Summe Siedlungsflächen und Wege										0	Summe 0					

K _{FA} 2.7	Verlust und Beeinträchtigung von faunistischen Funktionskomplexen										Maßnahmen Fauna					
2.7.1	0+000 - 0+700	Zerschneidung des faunisti- schen Funktionskomplexes 1 auf einer Länge von ca. 700 m, dadurch Brutplatzverlust für u.a. Kiebitz, Rebhuhn, Feldsperling, Nachtigall und Steinkauz		0	0	0	0	0	0	nicht quan- tifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	V2.1	1 Amphibiendurchlass				
											V2.2	Irritationsschutzwände				
											V/A	Pflanzung von Baumhecken als Leitstruktur für die Mopsfleder- maus*			10.345	
											2.4					
											A/E	Streuobstwiese auf Acker *			20.740	
											CEF2				12.060	
											u. 3					
2.7.3	0+450	Einschränkung von Funkti- onsbeziehungen innerhalb des Funktionskomplexes 1 insbesondere für Mopsfleder- maus und Rehwild		0	0	0	0	0	0	nicht quan- tifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	A/E	Extensivacker *			14.110	
											CEF 4					
											A/E	Waldrandentwicklung *			12.630	
											CEF5					

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt			indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben										Bau- feld (>30J.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.7.2	0+700 - 1+500	Überbauung und dadurch erhebliche Verkleinerung des faunistischen Funktionskomplexes 2 um ca. 15 %, Verlust von Brutplätzen u.a. der Nachtigall, Lebensraumverlust für u.a. die Mopsfledermaus		0	0	0	0	31 ha	0	nicht quantifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	V2.1	5 Amphibiendurchlässe und 2 Wilddurchlässe				
											V2.2	Irritationsschutzwände				
											V2.3	Waldmantelaufbau			4.930	
											V2.5	Pflanzung von Leitstrukturen an den Wilddurchlässen			870	
											A/E CEF 2.2	Aufforstung von Laubwald an den Wilddurchlässen*			19.690	
2.7.4	0+900 1+000 1+250 1+380	Einschränkung von Funktionsbeziehungen innerhalb des Funktionskomplexes 2 insbesondere für Fledermäuse, und Reh- und Damwild, Amphibien und Einschränkung des Biotopverbundes		0	0	0	0	0	0	nicht quantifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	A/E CEF 2.3	Gewässerrevitalisierung und Aufforstung am Herzbach*			18.630	
											A/E 2.5	Aufforstung am Markenweg *			19.580	
											A/E CEF 2.7	Nutzungsaufgabe von Bäumen als Quartierbäume (bereits realisiert)				
2.7.5	1+380	Zerschneidung der Biotopverbundfläche (Herzbach), dadurch Einschränkung des Biotopverbundes		0	0	0	0	0	0	nicht quantifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	A/E CEF5	Waldrandentwicklung *			12.630	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.7.6	1+500 - 2+500	Einschränkung von Funkti- onsbeziehungen zwischen dem Funktionskomplex 2 (Waldgebiet) und dem Offen- land insbesondere für Reh-, Damwild und Amphibien auf einer Länge von ca. 1 km, Brutplatzverluste u.a für Kie- bitz und Feldlerche		0	0	0	0	0	0	nicht quan- tifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	A2.4	Anlage Ersatzlaichgewässer für Amphibien			1.530	
											A2.6	Streuobstwiese Venker/Wissing*			8.980	
											A/E CEF6	Extensivacker*			15.230	
											A/E CEF7	Brachestreifen*			4.430	
											A/E CEF 9 bis 11	Extensivgrünland mit Blänke*			24.270 35.290 42.560	
Summe Fauna									0							

Zusammenfassung					
Versiegelte Fläche	36.305				
Unversiegelte Fläche, z.B. Bankette		36.534			
Böschungen, Gräben			52.721		
Baufeld (> 30 J.)				1.751	
Indirekte Projektwirkungen					202.599
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)	125.560				

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege								
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt 2	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Ein- griffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wer t WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)				
				direkt												indi- rekt			
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		
1:1 - Nachweis gemäß § 4a (1) LG (Landwirtschaft) zu § 15 BNatSchG											davon Entzug landwirtschaft- licher Fläche		50.920						
											(Maßnahmen G2.4,G2.5, G/A 2.7,G/A2.8,A2.4,A/E2.5,V/A2.4)								
											abzüglich Neuschaffung landw. Flächen		0						
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)											125.560		Nettoinanspruchnahme landw. Flächen		50.920				
entspricht Verhältnis											1 zu				0,40				
Nachweis gemäß § 39 LFoG (Forstwirtschaft)																			
Verlust von Wald und Gehölzen (K _{FL} 2.2)											7.413		Aufforstung (Maßnahme A/E2.2,A/E2.5)		29.861				
entspricht Verhältnis											1 zu				4,03				
													Waldumbau (Maßnahme Ex)		0				

Abschnitt 3

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnit t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt				indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)																	
K _{FL} 3.1	Verlust und Beeinträchtigung von Gewässern										Maßnahmen Gewässer						
3.1.1	1+270 (BW 7) KVP Nr. 4	FN0,2 Graben, bedingt naturfern	4	206	225	1.128	0	0	1.559	6.236	A2.4	Anlage Ersatzlaichgewässer für Amphibien*, Hochstaudenfluren, Gehölze und Gewässer auf Grün- land	4	6	1.530	3.060	
3.1.2	1+250	FN0,3 Graben, bedingt naturnah	6	0	0	15	0	933	248	1.490	V/A 3.4	Ergänzung / Neuanlage Amphi- bienlebensraum* Gewässer auf Acker, in der Beeinträchtigungszo- ne der K 53n	2	4, 5	570	1.425	
3.1.3	0+800- 0+850	FM5,4 Tieflandbach, bedingt natur- nah	8	0	0	0	0	625	156	1.250	A/E CEF 2.3	Gewässerrevitalisierung und Aufforstung am Herzbach* (ant.), Gewässerrenaturierung auf Acker	2	6	1.250	5.000	
3.1.4	0+870	FC0,4 Altarm, bedingt naturnah	9	0	0	0	0	11	3	25						0	
3.1.5	0+570	FF0,3 Kleingewässer, bedingt natur- nah	6	0	0	0	0	264	66	396						0	
Summe										9.396	Summe						9.485
K _{FL} 3.2	Verlust und Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen										Maßnahmen Wald						
3.2.1	0+850- 0+880	AA1,34 Eichen-Buchenwald, Anteil lebensraumtyp. Arten >70 - 90%, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht	7	0	0	0	0	156	39	273	A/E 3.2	Aufforstung Hollingen-Ost* Laubwald und Waldmantel/-saum auf Acker in der Beeinträchti- gungszone der K 53n	2	4, 5	5.210	13.025	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt			indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben										Bau- feld (>30J.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.2.2	0+720- 0+780	AB0,37 Eichenwald, Anteil lebens- raumtyp. Arten >90 %, Jung- wuchs bis Stangenholz, Struk- turen mittel bis schlecht	6	0	0	0	0	905	226	1.358	A/E CEF 2.3	Gewässerrevitalisierung und Aufforstung am Herzbach* (ant.), Laubwald auf Acker in der Beeint- rächtigungszone der K 53n	2	4, 5	7.700	19.250
3.2.3	0+920- 0+950	AB0,43 Eichenwald, Anteil lebensraumtyp. Arten >90 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht	8	0	0	0	0	128	32	256	A/E CEF 5	Waldrandentwicklung* (ant.)Laubwald auf Acker	2	6	7.080	28.320
3.2.4	KVP Nr. 4	AB2,40 Birken-Eichenwald, Anteil lebensraumtyp. Arten > 90%, geringes bis mittleres Baum- holz, Strukturen mittel bis schlecht	7	51	64	37	70	34	231	1.614						
3.2.5	0+880- 0+950	AT0,1 Schlagflur mit Anteil Störzei- gern >50 %	3	0	0	0	0	953	238	715						
3.2.6	0+720- 0+800	BA1,40 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten,Anteil lebensraum- typ. Arten > 90%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht	7	23	16	628	302	2.942	1.705	11.932						
3.2.7	KVP Nr. 3, 1+250	BB0,3 Gebüsch mit Anteil lebens- raumtyp. Arten >70 %	6	106	59	78	0	813	446	2.678						
3.2.8	0+450- 0+540 0+400	BD0,8 Hecke mit Anteil lebensraum- typ. Arten >70 %, einreihig, kein regelmäßiger Form- schnitt, mit Überhältern	6	63	46	218	87	493	537	3.224						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnit t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.2.9	0+760-0+850-0+940-1+050	BE2,8 Erlen-Ufergehölz, > 70% lebensraumtyp. , geringes bis mittleres Baumholz	7	0	0	0	261	2.575	905	6.333						
3.2.10	0+960-1+050	BF3,3 Einzelbäume mit nicht lebens- raumtyp. Gehölzen, BHD >50-80cm	5	0	0	0	0	353	88	441						
3.2.11	KVP Nr. 3 1+250 0+460 (BW 5)	BF1,6, BF2,6Baumreihen und Einzelbäume mit >70% le- bens- raumtyp. Gehölzen, BHD 14 - 49 cm	7	431	114	239	299	351	1.171	8.195						
3.2.12	0+440-0+460 (BW5), 1+245	BF1,7, BF2,7 Baumreihen und -gruppen mit >70% lebensraumtyp. Gehöl- zen, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	48	32	51	0	1.632	539	4.312						
3.2.13	0+200-0+220	BG1,7 Kopfbaumreihe mit >70% lebensraumtyp. Gehölzen, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	0	0	0	0	373	93	746						
3.2.14	KVP Nr. 4 (K54)	BH0,6 Allee mit >70% lebensraum- typ. Gehölzen, BHD 14 - 49 cm	7	54	106	0	0	0	160	1.120						
3.2.15	1+040	BF3,8 Einzelbaum aus lebensraum- typ. Gehölzen, Uraltbaum	9	0	0	0	0	200	50	450						
3.2.16	0+540-0+570 0+660-0+740	HJ7,2 Weihnachtsbaumkultur mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	3	0	0	0	0	1.619	405	1.214						
										44.859	Summe				19.990	60.595

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)		
				direkt			indi- rekt										
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben										Bau- feld (>30J.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17
K _{FL} 3.3	Verlust und Beeinträchtigung von Grünland										Maßnahmen Grünland						
3.3.1	0+420- 0+450	EA0,1 Intensivwiese, artenarm	3	88	57	67	0	635	371	1.112	A/E CEF 10	Extensivgrünland mit Blänke* auf Acker (ant.)	2	5	23.500	70.500	
3.3.2	0+460- 0+500 WW Holl. Ost 0+090- 0+240	EA3 Neueinsaat, Feldgras	2	1.109	473	2.295	0	7.115	5.656	11.312 ohne Belang							
3.3.3	0+820- 0+990 1+360 (KVP Nr. 4) WW Holl. Ost 0+300- 0+435	EB0,2	4	3.267	2.443	3.212	0	17.193	13.220	52.881							
		Intensivweide, mäßig artenarm				1095				ohne Belang							
3.3.4	0+190- 0+210	EE3,2 Brachgefallenes Feucht-/ Nassgrünland, gut ausgeprägt	5	151	85	91	0	1.459	692	3.459							
3.3.5	0+875- 0+960	EE0 Grünlandbrache	5	0	0	0	0	964	241	1.205							
3.3.6	0+815- 0+825	K,2 Saum mit Anteil Neo- /Nitrophyten >50-75%	4	0	0	0	0	219	55	219							
3.3.7	0+810- 0+860	K,3 Saum mit Anteil Neo- /Nitrophyten >25-50%	5	0	0	0	0	290	73	363							
3.3.8	KVP Nr. 4	K,4 Saum mit Anteil Neo- /Nitrophyten <25%	6	2	6	38	0	0	46	276							
Summe Grünland										69.714						70.500	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnit t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 3.4	Verlust von Acker und Ackerbrachen										Maßnahmen Acker und Ackerbrachen					
3.4.1	0+000- 0+800- 0+900- 1+370	HA0,2 Acker, intensiv, Wildkrautar- ten, weitgehend fehlend	2	10.534	5.823	2.058	0	74.675	37.084	74.168	A/E _{CEF} 2.3	Gewässerrevitalisierung und Aufforstung am Herzbach * (ant.), Hochstaudenfluren auf Acker, teilweise in der Beeinträch- tigungszone der K 53n	2	4, 25	7.800	17.550
						7.851				ohne Belang	A/E _{CEF} 10	Extensivgrünland mit Blänke * (ant.) auf Acker	2	5	11.790	35.370
											A/E _{CEF} 5	Waldrandentwicklung * (ant.)Hochstaudenfluren / Wald- säume auf Acker	2	5	4050	12.150
											A/E _{CEF} 7	Brachestreifen * Hochstaudenflu- ren auf Acker	0	4	4.430	17.720
Summe Acker und Ackerbrachen										74.168	Summe 82.790					

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnit t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 3.4	Verlust von Acker und Ackerbrachen										Maßnahmen Acker und Ackerbrachen					
3.4.1	0+000- 0+800- 0+900- 1+370	HA0,2 Acker, intensiv, Wildkrautar- ten, weitgehend fehlend	2	10.534	5.823	2.058	0	74.675	37.084	74.168	A/E _{CEF} 2.3	Gewässerrevitalisierung und Aufforstung am Herzbach * (ant.), Hochstaudenfluren auf Acker, teilweise in der Beeinträch- tigungszone der K 53n	2	4, 25	7.800	17.550
						7.851				ohne Belang	A/E _{CEF} 10	Extensivgrünland mit Blänke * (ant.) auf Acker	2	5	11.790	35.370
											A/E _{CEF} 5	Waldrandentwicklung * (ant.)Hochstaudenfluren / Wald- säume auf Acker	2	5	4050	12.150
											A/E _{CEF} 7	Brachestreifen * Hochstaudenflu- ren auf Acker	0	4	4.430	17.720
Summe Acker und Ackerbrachen										74.168	Summe 82.790					

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnit t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 3.5	Verlust von Verkehrsbegleitgrün										Maßnahmen Verkehrsbegleitgrün					
3.5.1	KVP Nr. 3u.4 BW7 BW5	VA,2 Verkehrsbegleitgrün ohne Gehölze	2	860	689	132	0	184	1.727	3.454						
						656				ohne Belang	V/A 3.3	Gehölzpflanzung mit lenkender Funktion für Fledermäuse* auf Acker und Grünland in der Beeint- rächtigungszone der K 53n	3	3, 75	5.500	4.125
3.5.2	WW Holl. Ost 0+000+ 0+030	VA,3 Verkehrsbegleitgrün mit Ge- hölzen	4	43	43	13	0	0	99	396						
						0				ohne Belang						
Summe Verkehrsbegleitgrün										3.850	Summe 4.125					

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnit t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 3.6	Verlust von Siedlungsflächen und Wegen										Maßnahmen Siedlungsflächen und Wege					
3.6.1	0+435- 0+550	VB7,1 unversiegelte Wege auf nähr- stoffreichem Substrat	3	221	174	383	0	1.101	1.053	3.160	A3.1	Entsiegelung nicht mehr benö- tigtter Verkehrsflächen*	0	3	1.300	3.900

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnit t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt			indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben										Bau- feld (>30J.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	0+700- 0+810					51				ohne Belang		teilweise Entwicklung zu gehölz- freiem Verkehrsbegleitgrün, teil- weise zu Staudenfluren				
2.6.4	0+860- 1+000	SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche	1	0	0	0	0	2.846	712	712						
Summe Siedlungsflächen und Wege										3.871	Summe 3.900					
	nachrichtlich: Überbauung von Straßen und Gebäuden										Maßnahmen Siedlungsflächen und Wege					
		VF0 Straße, asphaltierte Wege und Flächen	0	3.957	846	979	0	0	5.782	0						0
										ohne Belang						
Summe Siedlungsflächen und Wege										0	Summe 0					

K _{FA} 3.7	Verlust und Beeinträchtigung von faunistischen Funktionsräumen										Maßnahmen Siedlungsflächen und Wege					
3.7.1	0+450	Einschränkung von Funktions- beziehungen insbesondere für Amphibien, Fledermäuse, Reh- und Damwild		0	0	0	0	0	0	nicht quan- tifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	V3.1 Amphibienleiteinrichtungen					
											V3.2 Irritationsschutzwände					
											G/A 3.7V Temporäre Erweiterung Amphi- bienlebensraum Ergänzung /			3.520		
											A 3.4 Neuanlage Amphibienlebens- raum *			5.700		
3.7.2	0+750 - 1+000	Zerschneidung des faunisti- schen Funktionskomplexes 3 (Mühlenbach) auf einer Länge von ca. 300 m		0	0	0	0	0	0	nicht quan- tifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	V3.1 Amphibienleiteinrichtungen					
											V3.2 Irritationsschutzwände					
											V/A 3.3 Gehölzpflanzung mit lenkender Funktion für Fledermäuse*			10.310		

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnit t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.7.3	0+750 - 1+000	Einschränkung des Biotopver- bundes		0	0	0	0	0	0	nicht quan- tifizierbar, funktionaler Ausgleich erforderlich	A/E 3.2 A/E CEF8	Aufforstung Hollingen-Ost * Streuobstwiese *			5.210 10.115	

Boden																
K _B 3.1	0+290	Versiegelung und Überprä- gung von Plaggenesch (be- sonders schutzwürdiger Bo- den hinsichtlich der Archiv- funktion)	1	22.535	0	0	0	15.269	26.352	26.352	A/E	Aufforstung Hollingen-Ost *			5.210	
	-										3.2					
	0+380										A/E					
	0+600										CEF7					
	-															
0+770	A/E	Streuobstwiese *	10.115													
0+900	CEF8															
-																
1+330	A/E	Extensivgrünland mit Blänke *	42.560													
	CEF11															
Summe Boden									26.352						0	

Zusammenfassung					
Versiegelte Fläche	21.214				
Unversiegelte Fläche, z.B. Bankette		11.301			
Böschungen, Gräben			21.315		
Baufeld (> 30 J.)				1.019	
Indirekte Projektwirkungen					122.041
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)					
		53.830			

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km im Ab- schnitt t 3	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp * = multifunktionale Maßnahme	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kom- pens.wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

1:1 - Nachweis gemäß § 4a (1) LG (Landwirtschaft) zu § 15 BNatSchG											davon Entzug landwirtschaftlicher Fläche		28.920	
											(Maßnahmen V/A3.3,V/A3.4,G3.4-G3.6,G/A3.7,A3.2)			
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)											53.830	abzüglich Neuschaffung landw. Flächen		0
entspricht Verhältnis											1 zu	Nettoinanspruchnahme landw. Flächen		28.920
														0,54

Nachweis gemäß § 39 LFoG (Forstwirtschaft)														
Verlust von Wald und Gehölzen (K _{FL} 3.2)											819	Aufforstung (Maßnahme A/E3.2)		5.210
entspricht Verhältnis											1 zu			6,36
												Waldumbau		0

3. Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 1)					
Ziele der Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> landschaftliche Einbindung des Straßenbauwerks im Abschnitt 1 (leichte Dammlage) durch Pflanzung von Strauch- und Baumhecken landschaftliche Einbindung der Kreisverkehrsplätze durch Pflanzung von Hochstämmen Neugestaltung des Landschaftsbildes im Bereich des Brückenbauwerks 1 mit hohen Dammböschungen landschaftliche Einbindung des Wirtschaftsweges 1 im neu gebauten Abschnitt 				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust einzelner Gehölze mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+560, 0+900, 1+070 und 1+180, Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch das Dammbauwerk im Zuge der Überführung des Goldbergwegs (BW 1)	G1.2 und G 1.4 : Gestaltungsmaßnahmen auf und neben den Straßenböschungen Art: Pflanzung von Hecken Lage: Gesamter Abschnitt 1 Umfang: 0,325 ha (ant.) Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün) V/A 1.3: Pflanzung von Baumhecken als Leitstruktur / Überflughilfe Art: Pflanzung von Baumhecken Lage: an der K 53n ab km 100+530 bis km 101+310 Umfang: 0,806 ha (ant.) Multifunktionalität: Ja (Naturhaushalt / Fauna/Straßenbegleitgrün)	LW	Die kurzen Hecken und die bewusst gestalteten Kreisverkehrsplätze binden die Trasse in das Landschaftsbild ein, ohne den offenen Charakter des Landschaftsbildes zu verändern. Die Maßnahmen übernehmen Funktionen zur landschaftlichen Wiederherstellung und besitzen daher als Gestaltungsmaßnahmen eine Kompensationsfunktion.	Die Pflanzungen bewirken eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes im ersten Abschnitt. Eine vollständige Sichtverschattung der Trasse ist nicht erwünscht. Im Bereich des BW 1 sind weitere Gestaltungsmaßnahmen notwendig.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird nicht erheblich reduziert. Durch das BW 1 entsteht ein neuer „Aussichtspunkt“				
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Insbesondere durch das BW 1 wird der typischen ländlich geprägten Landschaftsstruktur ein neues, rein techni-	G1.3 und G1.6: Gestalterische Einbindung der Kreisverkehrs-			

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 1)					
	<p>sches Element hinzugefügt.</p>	<p>plätze Art: Pflanzung von Einzelbäumen Lage: an den Kreisverkehrsplätzen Umfang: 43 Bäume Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün)</p> <p>G/A1.7 Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 1 Art: Strauchhecke Lage: am WW 1 Umfang: 0,039 ha (ant.) Multifunktionalität: Ja (Naturhaushalt)</p> <p>G1.5: Neugestaltung des Landschaftsbildes am BW 1 (Goldbergweg) Art: Gehölzpflanzungen und Einzelbäume Lage: am BW 1 Umfang: 0,25 ha, 7 Bäume (ant.) Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün)</p>	LN	<p>Vor den hohen Böschungen sind Hecken und Wiesen, z. T. mit Obstbäumen anzulegen, um die direkte Sicht der Anwohner auf die Böschungen zu mindern. Auf der anderen Böschungsseite wurden aus Gründen des Fledermausschutzes geschlossene Bepflanzungen und Einzelbäume auf den Böschungen vorgesehen (Maßnahme G 1.2). Diese Maßnahme übernimmt Funktionen zur landschaftlichen Neugestaltung, sie besitzen daher als Gestaltungsmaßnahme eine Kompensationsfunktion</p>	<p>Die Gehölzpflanzungen bewirken eine Neugestaltung des Landschaftsbildes im Bereich des Bauwerks 1 – Überführung Goldbergweg. Es entsteht ein neuer „Aussichtspunkt“.</p> <p>Im Zusammenwirken erreichen die festgesetzten Maßnahmen eine Neugestaltung des Landschaftsbildes. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen</p>
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	---				

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 1)	
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	----

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 2)					
Ziele der Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> landschaftliche Einbindung des Straßenbauwerks, des Lärmschutzwalls (km 202+105 – 202+290 und der Wirtschaftswege 2, 3 und 4. 				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von Gehölzen mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+200, 2+000, 2+640, 2+700, Technische Überprägung des Landschaftsbildes insbesondere durch den LSW / LW (km 0+400 – 0+800)	G2.2 und G 2.4 : Gestaltungsmaßnahmen auf und neben den Straßenböschungen Art: Pflanzung von Hecken Lage: km 200+150 – 200+750, 201+500 – 202+810 Umfang: 0,325 ha (ant.) Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Die kurzen Hecken binden die Trasse in das Landschaftsbild ein, ohne den offenen Charakter des Landschaftsbildes zu verändern. Im Bereich von km 200+620 bis 200+800 nördl. und 200+160 – 200+220 östl. dienen die Pflanzungen den unmittelbar angrenzenden Anwohnern. Die Maßnahmen übernehmen Funktionen zur landschaftlichen Wiederherstellung und besitzen daher als Gestaltungsmaßnahmen eine Kompensationsfunktion.	Die Pflanzungen bewirken eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes im trassennahen Bereich in der LEB Sandebene im zweiten Abschnitt. Eine vollständige Sichtverschattung der Trasse ist nicht erwünscht.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird durch den LSW/LW mit Dammböschungen bis 3 m erheblich reduziert. Insbesondere der Blick von dem Weg „Sternbusch“ zum Waldmantel des „Brook“ geht verloren. Betroffen ist auch der Blick von den Gärten der Anwohner am Sternbusch (Haus-Nr. 25 und 29) und am Kiwittsdam (Haus-Nr. 37 und 39) in die Landschaft bzw. zum	A/E 2.5: Aufforstung am Markweg A/E 2.6: Streuobstwiese Venker/Wissing Art: Aufforstung, Streuobstwiese Lage: km 201+780 -202+300 westl., 202+050 – 202+300 östl. Umfang: 1,892 ha, 40 Bäume (ant.)	LW	Diese vorrangig als Ausgleichsmaßnahmen geplanten Pflanzungen dienen multifunktional der landschaftlichen Einbindung im angegebenen Bereich.	

LANDSCHAFT + SIEDLUNG GbR

LBE B – Waldgebiet Sternbusch (liegt vollständig im Abschnitt 2)					
Ziele der Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> Landschaftliche Neugestaltung der Landschaftsbildeinheit durch Bepflanzung der neuen Raumkanten und Verbesserung der Erholungseignung 				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von Gehölzen und Waldfläche mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+900 – 1+020, 1+320 – 1+425, 2+250 – 2+350, Technische Überprägung des Landschaftsbildes insbesondere durch den LW (km 0+800 – 1+250) und die Dammböschungen am BW Nr. 4 (Sternbusch)	G2.3 Bepflanzung des Landschaftswalls Art: Pflanzung von Baumhecken Lage: km 200+410 -201+493 Umfang: 1,367 ha Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün)	LN	Die geschlossenen Baumhecken begrünen die durch den Landschaftswall entstehende neue Raumkante.	Eine vollständige Sichtverschattung der Trasse ist wird durch den bepflanzten Landschaftswall erreicht. Aufgrund der Lage im Wald / waldnahen Bereich verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird aufgrund der Situation im bzw. am Wald nicht erheblich verändert.	A/E_{CEF}2.2: Aufforstung an den Wilddurchlässen Art: Aufforstung Lage: km 200+820-200+970 nördl., 201+350 – 201+475 beids. Umfang: 1,969 ha Multifunktionalität: Ja (Naturhaushalt, Fauna)	LW	Diese vorrangig als Ausgleichsmaßnahme geplante Pflanzung dient multifunktional der landschaftlichen Einbindung und der Unterstützung der Erholungsfunktion im angegebenen Bereich.	
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Alte , traditionelle Wege (vgl. historische Karte), die teilweise von alten Baumreihen und Wallhecken begleitet sind, werden auf einem kurzen Abschnitt überbaut und verlegt (km 200+900 und	G2.5: Gestalterische Einbindung der Überführung Sternbusch (BW 4) Art: Baumreihen Lage: am BW 4 Umfang: 23 Bäume	LN	Durch die Dammböschungen entsteht eine neue Raumkante im Übergangsbereich zwischen Wald und offener Sandebene. Die Baumreihen am Fuß der	Aus Blickrichtung Süden ist nach Aufwachsen der Baumreihen der Landschaftswall nur noch geringfügig sichtbar. In Bereich des Bauwerks 4 erfolgt eine Neuge-

LANDSCHAFT + SIEDLUNG GbR

LBE B – Waldgebiet Sternbusch (liegt vollständig im Abschnitt 2)

Einzelfall:
Begründung
additiver
Maßnahmen

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 3)					
Ziele der Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> Landschaftliche Wiederherstellung der Landschaftsbildeinheit durch Bepflanzung der neuen Sichtkanten und Ergänzungen des siedlungsnahen Freiraums 				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von Gehölzen mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+450 und 1+250, Technische Überprägung des Landschaftsbildes insbesondere durch die Dammböschungen am BW 7 (Hollingen Ost)	G 3.4: Gestaltungsmaßnahmen neben den Straßenböschungen Art: Pflanzung von Hecken und Baumreihen Lage: 300+210–300+400, 301+050–301+480 Umfang: 0,097 ha, 18 Bäume (ant.) Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Die kurzen Hecken, die Baumreihe im Nahbereich des Hofes und die bewusst gestalteten Kreisverkehrsplätze binden die Trasse in das Landschaftsbild ein, ohne den offenen Charakter des Landschaftsbildes zu verändern. Die Maßnahmen übernehmen Funktionen zur landschaftlichen Wiederherstellung und besitzen daher als Gestaltungsmaßnahmen eine Kompensationsfunktion.	Die Pflanzungen bewirken eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes im ersten Abschnitt. Eine vollständige Sichtverschattung der Trasse ist nicht erwünscht. Im Bereich des BW 7 sind weitere Gestaltungsmaßnahmen notwendig.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird nicht erheblich reduziert. Allerdings wird die Blickbeziehungen vom ausgewiesenen Radweg an der K 53 zum Galeriewald des Emsdettener Mühlenbachs durch Dammböschungen am BW 7 eingeschränkt. Die torartige Wirkung der Bepflanzung am Weg „Hollingen West“ wird unterbrochen.	G3.3 und G3.6: Gestalterische Einbindung der Kreisverkehrsplätze Art: Pflanzung von Einzelbäumen Lage: an den Kreisverkehrsplätzen Umfang: 39 Bäume Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün) G/A 3.7: Temporäre Erweiterung Amphibienlebensraum Art: Strauchhecke Lage: km 300+160			
Kulturhistori-	Insbesondere durch das BW				

LBE A – Sandebene (in Abschnitt 3)					
sche Land- schafts-ent- wicklung	7 wird der insgesamt noch ländlich geprägten Land- schaftsstruktur ein neues, technisches Element hinzu- gefügt	Umfang: 0,020 ha Multifunktionalität: Ja (Naturhaus- halt/Fauna) G3.5: Neugestaltung des Land- schaftsbildes am BW 7 (Hollin- gen Ost) Art: Gehölzpflanzungen und Ein- zelbäume Lage: am BW 7 Umfang: 0,101 ha, 2 Bäume (ant.) Multifunktionalität: Ja (Straßenbe- gleitgrün)	LN	An den ostseitigen Böschungs- terkanten werden Baumhecken gepflanzt und so eine Sichtver- schattung bis zum eigentlichen Brückenbauwerk erreicht. Auf den Westseiten bleibt der Gehölzbes- tand erhalten. Diese Maßnahme übernimmt Funktionen zur land- schaftlichen Neugestaltung, sie besitzen daher als Gestaltungs- maßnahme eine Kompensations- funktion.	Die vorhandenen Blickbeziehun- gen werden dauerhaft unterbro- chen Die Gehölzpflanzungen be- wirken eine Neugestaltung des Landschaftsbildes im Bereich des Bauwerks 7 – Überführung Hollin- gen Ost. Es entsteht ein neuer „Aussichtspunkt“. Im Zusammenwirken erreichen die festgesetzten Maßnahmen eine Neugestaltung des Land- schaftsbildes. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchti- gungen
Zugänglich- keit, Erho- lungsinfrast- ruktur, Erho- lungseignung	Die ausgewiesenen Rad- wanderwege über Hollingen Ost und West sowie an der K 53 werden wiederhergestellt. Vom BW 7 ergibt sich eine neue Perspektive in die Landschaft von erhöhtem Standpunkt.				
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	----				

LBE C - Emsdettener Mühlenbach (liegt vollständig in Abschnitt 3)					
Ziele der Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> Landschaftliche Neugestaltung der Landschaftsbildeinheit durch Bepflanzung der neuen Sichtkanten und Ergänzung vorhandener landschaftsbildprägender Strukturen 				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von Ufergehölzen mit landschaftsbildprägender Wirkung bei km 0+800, Technische Überprägung des Landschaftsbildes insbesondere durch die Dammböschungen am BW 6 (Emsdettener Mühlenbach)	G 3.2 und 3.4: Gestaltungsmaßnahmen auf und neben den Straßenböschungen Art: Pflanzung von Hecken und Baumreihen Lage: 300+400 - 301+050 Umfang: 0,309 ha (ant.) Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün)	LN	Die Baumhecken binden die Trasse in das gehölzbetonte Landschaftsbild ein. Die Maßnahmen übernehmen Funktionen zur landschaftlichen Neugestaltung und besitzen daher als Gestaltungsmaßnahmen eine Kompensationsfunktion.	Die Blickbeziehungen und die Plaggeneschböden können nicht wiederhergestellt werden. Die entstehende Querzäsur im Tälchen des Mühlenbachs wird durch Bepflanzung und flankierende Maßnahmen in das Landschaftsbild integriert.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird nicht erheblich reduziert. Allerdings werden die Blickbeziehungen vom Wohngebäude des Hof Laukamp in die Landschaft durch die geplante LSW eingeschränkt.	V/A3.3: Gehölzpflanzung mit lenkender Funktion für Fledermäuse Art: Baumhecken und Waldmantel Lage: 300+400–300+800 und 300+840 – 300+970 nördl. 300+400 – 300+600 süd. Umfang: 0,411 ha (ant.) Multifunktionalität: Ja (Naturhaushalt/Fauna/Straßenbegleitgrün)	LN	Die Baumhecken und die Waldmantelpflanzung binden die Trasse in das gehölzbetonte Landschaftsbild ein. Die Maßnahmen übernehmen Funktionen zur landschaftlichen Neugestaltung und besitzen daher als Gestaltungsmaßnahmen eine Kompensationsfunktion.	Die Pflanzungen bewirken eine Neugestaltung des Landschaftsbildes
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Insbesondere durch das BW 6 und dem LSW von km 301+700 – 301+000 erhält das Tälchen des Emsdettener Mühlenbachs eine Querzäsur. Durch das Straßenbauwerk	A/E3.2: Aufforstung Hollingen-Ost Art: Aufforstung von Laubwald Lage: 300+970 – 301+200 nördl. Umfang: 0,455 ha (ant.)	LW	Die Aufforstung ergänzt den vorhandenen Galeriewald am Emsdettener Mühlenbach	Die Aufforstung sorgt für eine Sichtverschattung der K 53n aus Blickrichtung Stadt / Norden.

LBE C - Emsdettener Mühlenbach (liegt vollständig in Abschnitt 3)					
	gehen Plaggeneschböden (besonders schutzwürdige Böden aufgrund Archivfunktion) verloren (vgl. K _{Bo} 3.1 in Anhang 2)	Multifunktionalität: Ja (Naturhaushalt) A/E_{CEF}8: Streuobstwiese Art: Pflanzung von Obstbäumen Lage: am Wirtschaftsweg Hollingen Ost südlich der K 53n Umfang: 1,012 ha Multifunktionalität: Ja (Naturhaushalt, Fauna)	LW	Die Streuobstwiese wertet die Landschaftsbildeinheit in der Nähe des Eingriffsortes auf. Plaggeneschboden wird hier dauerhaft gesichert.	Im Zusammenwirken erreichen die festgesetzten Maßnahmen eine Neugestaltung des Landschaftsbildes. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastuktur, Erholungseignung	Die bisher vorhandene Wegeverbindung über den Emsdettener Mühlenbach wird ersatzlos aufgehoben. Es handelt sich um einen Wirtschaftsweg, der über den Hof Laukamp führt. Die Erholungseignung wird jedoch nicht eingeschränkt.				
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	----				

4. Maßnahmenblätter

Maßnahmenübersicht

Maßn.-Nr.	Größe	Beschreibung
Abschnitt 1		
V1.1	4 St. 1.330 m	Amphibiendurchlässe und –Leiteinrichtungen
V1.2	183 m	Irritationsschutzwände
V/A1.3	10.310m ²	Pflanzung von Baumhecken als Leitstruktur / Überflughilfe
	1,031 ha	Summe flächenwirksame Vermeidungsmaßnahmen
S1.1	845 m 8 St.	Schutzzaun bzw. Einzelbaumschutz
S1.2	1.920 m ²	Erhalt der angrenzenden flächenhaften Biotope durch Verzicht auf Arbeitsstreifen
G1.1	21.590 m ²	Einsaat von Bankett und Straßenseitengräben
G1.2	9.460 m ²	Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Einsaat und Gehölzpflanzungen
G1.3	1.230 m ² 11 B.	Gestalterische Einbindung des KV 1 / L583
G1.4	6.170 m ²	Pflanzungen außerhalb des Straßenkörpers mit ausschließlich gestalterischer Funktion
G1.5	5.950 m ² 7 B.	Neugestaltung des Landschaftsbildes im Bereich der Überführung Goldbergweg (BW 1)
G1.6	3.230 m ² 32 B.	Gestalterische Einbindung des KV 2 / L590
G/A1.7	820 m ² 1 B.	Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 1
	4,845 ha	Summe Gestaltungsmaßnahmen
A1.1	880 m ²	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche
A1.2	3.230 m ²	Anlage von Extensivgrünland mit Weidengebüschen an der K 53n
	0,411 ha	Summe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Abschnitt 2		
V2.1	9 St. 1.330 m	Amphibiendurchlässe und –Leiteinrichtungen
V2.2	2.276 m	Irritationsschutzwände
V2.3	4.930 m ²	Waldmantelaufbau
V/A2.4	10.350 m ² 2 B.	Pflanzung von Baumhecken als Leitstruktur für die Mopsfledermaus
V2.5	780 m ² 12 B.	Pflanzung von Leitstrukturen an der Unterführung Herzbach und am Wilddurchlass (Bauwerke 3 und 9)
	1,606 ha	Summe flächenwirksame Vermeidungsmaßnahmen
S2.1	2.122 m	Schutzzaun
S2.2	2.640 m ²	Erhalt der angrenzenden flächenhaften Biotope durch Verzicht auf Arbeitsstreifen
G2.1	36.440m ²	Einsaat von Bankett und Straßenseitengräben
G2.2	26.470 m ² 19 B.	Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Einsaat und Gehölzpflanzungen
G2.3	13.180 m ²	Bepflanzung des Landschaftswalls
G2.4	16.510m ² 27 B.	Pflanzungen außerhalb des Straßenkörpers mit ausschließlich gestalterischer Funktion
G2.5	5.950 m ² 23 B.	Gestalterische Einbindung der Überführung Sternbusch (BW 4)
G/A2.7	1.350 m ²	Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 3
G/A2.8	1.700 m ² 26 B.	Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 4
	8,509 ha	Summe Gestaltungsmaßnahmen

Maßn.-Nr.	Größe	Beschreibung
A2.1	2.110 m ²	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche
A2.4	1.530 m ²	Anlage Ersatzlaichgewässer für Amphibien
A/E2.5	19.580m ²	Aufforstung am Markenweg (WW 3)
A2.6	8.980m ² 40 Obstb.	Streuobstwiese Venker / Wissing
	3,220 ha	Summe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Abschnitt 3		
V3.1	1.098 m	Querungshilfe, Amphibienleiteinrichtungen
V3.2	466 m	Irritationsschutzwände
V/A3.3	10.310 m ² 5 B.	Gehölzpflanzung mit lenkender Funktion für Fledermäuse zwischen Unterführung Hollingen West und Brücke über den Mühlenbach (BW 5 und BW 6)
V/A3.4	5.700 m ² 2 B.	Ergänzung / Neuanlage Amphibienlebensraum
V3.5	6.500 m ²	Tabuzone am Waldrand (Baumpieperschutz)
	1,460 ha	Summe flächenwirksame Vermeidungsmaßnahmen
S3.1	635 m 10 St.	Schutzzaun bzw. Einzelbaumschutz
S3.2	3.760 m ²	Erhalt der angrenzenden flächenhaften Biotope durch Verzicht auf Arbeitsstreifen
G3.1	19.020 m ²	Einsaat von Bankett und Straßenseitengräben
G3.2	14.580 m ² 3 B.	Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Einsaat und Gehölzpflanzungen
G3.3	1.210 m ² 31 B.	Gestalterische Einbindung des KV3 / L 592
G3.4	7.430 m ² 20 B.	Pflanzungen außerhalb des Straßenkörpers mit ausschließlich gestalterischer Funktion
G3.5	1.310 m ² 2 B.	Neugestaltung des Landschaftsbildes im Bereich der Überführung Hollingen-West (BW 7, km 301+274)
G3.6	1.130 m ² 8 B.	Gestalterische Einbindung des KV4 / K53/K54
G/A 3.7	3.520 m ²	Temporäre Erweiterung Amphibienlebensraum
	4,820 ha	Summe Gestaltungsmaßnahmen
A3.1	1.300 m ²	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche
A/E3.2	5.210 m ²	Aufforstung Hollingen-Ost
	0,651 ha	Summe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
CEF-Maßnahmen		
A/E _{CEF} 2.2	19.690 m ²	Aufforstung von Wald an den Wilddurchlässen
A/E _{CEF} 2.3	18.630 m ²	Gewässerrevitalisierung und Aufforstung am Herzbach
G/A _{CEF} 2.6	1.030 m ² 22 B.	Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 2
A/E _{CEF} 2.7	17 B.	Nutzungsaufgabe von Bäumen
A/E _{CEF} 1	4.460m ²	Brachestreifen
A/E _{CEF} 2	22.300m ²	Streuobstwiese
A/E _{CEF} 3	12.060m ²	Streuobstwiese
A/E _{CEF} 4	14.110m ²	Extensivacker
A/E _{CEF} 5	12.630m ²	Waldrandentwicklung
A/E _{CEF} 6	15.230m ²	Extensivacker
A/E _{CEF} 7	4.430 m ²	Brachestreifen
A/E _{CEF} 8	10.115m ²	Streuobstwiese
A/E _{CEF} 9	24.270m ²	Extensivgrünland mit Blänke
A/E _{CEF} 10	35.290m ²	Extensivgrünland mit Blänke
A/E _{CEF} 11	42.560m ²	Extensivgrünland mit Blänke
	rd. 19,75 ha	Summe CEF-Maßnahmen

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: V1.1	
Bezeichnung der Maßnahme Amphibiendurchlässe und -leiteinrichtungen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 2, 3	
Lage der Maßnahme Komb. Amphibien- / Gewässerdurchlass bei km 100+554 Leiteinrichtungen von km 100+504 – 100+604 Komb. Amphibien- / Gewässerdurchlässe bei km 101+065 Amphibiendurchlässe bei km 100+805 und 100+940 Leiteinrichtungen von km 100+666 -101+231			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Amphibienlebensräume beansprucht sowie Wanderkorridore gequert (K _{FA} 1.7)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen --			
Zielkonzeption der Maßnahme Die Durchlässe ermöglichen ein gefahrloses Queren der Trasse für Amphibien. Aufgrund des zu erwartenden Amphibienaufkommens und der oft nicht direkt dem Gewässer folgenden Wanderbewegungen sind in den festgelegten Bereichen Leitstrukturen für den Amphibienschutz erforderlich. Nachhaltige und erhebliche Eingriffe werden auf diese Weise vermieden.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Anlage dauerhafter, straßenparalleler Amphibienleiteinrichtungen beidseitig der K 53n. Außerdem erfolgt der Einbau von Amphibiendurchlässen bzw. kombinierten Gewässer-/ Amphibien-durchlässen in Anlehnung an MAQ (s. dort: z.B. Anschluss an Leiteinrichtungen). Die Dimensionierung der Durchlässe kann den Bauwerksbeschreibungen entnommen werden. Gesamtumfang der Maßnahme: 4 St./ 1.330 m			
Zielbiotoptyp:		ha/St.	Ausgangsbioptyp:
			ha/St.
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Zäune sind im Rahmen der Straßenunterhaltung mehrmals jährlich zu kontrollieren und ggf. instand zu setzen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Ausführungshinweise in MAQ z.B. zu Maschenweite etc. beachten.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: V1.2	
Bezeichnung der Maßnahme Irritationsschutzwände		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 2, 3	
Lage der Maßnahme Zäune von km 100+532 – 100+576 und km 101+150 – 101+210			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen, die Jagdgebiete von Fledermäusen sind, gequert (K _{FA} 1.7).			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Die Zäune sollen verhindern, dass Fledermäuse im Bereich ihrer angestammten Jagdgebiete in den Straßenverkehr geraten. Querungen sind in größerer Höhe oder im Bereich der Kreisverkehre bzw. des BW-Nr. 1 (Goldbergweg) möglich. Durch straßenparallele Leitpflanzungen (vgl. Maßnahme V/A1.3) werden die Tiere zu den gefahrlosen Querungsbereichen geleitet. Individuenverluste werden auf diese Weise vermieden bzw. stark vermindert.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Anlage dauerhafter, straßenparalleler Irritationsschutzwände beidseitig der K 53n. Die Zäune sollen mindestens 4 m Höhe erreichen, eine Blickdichtigkeit ist nicht erforderlich.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 183 m			
Zielbiotoptyp: ha/St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Zäune sind im Rahmen der Straßenunterhaltung mehrmals jährlich zu kontrollieren und ggf. instand zu setzen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Ausführungshinweise in MAQ z.B. zu Maschenweite etc. beachten.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V/A1.3
Bezeichnung der Maßnahme Baumhecken als Leitstruktur für Fledermäuse zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 2, 3, 4		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n von km 100+530 bis 100+800 und von km 100+930 – 101+310		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen, die Jagdgebiete von Fledermäusen sind, gequert (K _{FA} 1.7). Überbauung von Verkehrsbegleitgrün (K _{FL} 1.5) sowie Siedlungsflächen und Wegen (K _{FL} 1.6) Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE A, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, Ackerbrache, Intensivgrünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Pflanzungen sollen verhindern, dass Fledermäuse im Bereich ihrer angestammten Jagdgebiete in den Straßenverkehr geraten. Sie sollen sich zu neuen Leitstrukturen entwickeln. Dies ist ab einer Höhe von 4 m über Gradiente der Fall. Querungen sind in größerer Höhe oder im Bereich der Kreisverkehre bzw. des BW-Nr. 1 (Goldbergweg) möglich. Individuenverluste werden auf diese Weise vermieden bzw. stark vermindert. Darüber hinaus wird Kompensation für Überbauung von Verkehrsbegleitgrün und Siedlungsflächen geschaffen. Multifunktional erfolgt eine sichtverschattende Eingrünung der Trasse.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage lückenfreier Pflanzungen (mindestens 3 reihig) aus Strauch- und Baumarten der hpnV. Die Pflanzungen erfüllen ihre Funktion erst mit einer Höhe von 4 m, daher sind die Pflanzqualitäten entsprechend zu wählen. Ist diese Höhe zum Zeitpunkt der Verkehrsfreigabe nicht, erreicht ist eine Kombination bis zum z.B. mit entsprechend hohen Holzwänden erforderlich, bis die Zielhöhe erreicht ist. Einsaat der unbepflanzten Flächen erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.		
Gesamtumfang der Maßnahme: 10.310 m²		
Zielbiotoptyp: BD0 0,806 ha K 0,225 ha	Ausgangsbioptyp: HA0 ha HB1 ha EA0 ha	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt		Maßnahmen-Nr. mit Index: V/A1.3
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflege geschnitt, dabei muss die Mindesthöhe der Pflanzung durch Überhälter gewährleistet bleiben. Pflege der eingesäten Flächen im Rahmen der Straßenunterhaltung (Mahd 1xjährlich)			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Der Bereich zwischen Straße und Leitpflanzung ist dauerhaft gehölzfrei zu halten. Der Abstand zwischen Straße und Leitpflanzung darf 5 m nicht unterschreiten, besser sind 10 m.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Ausführungshinweise in MAQ (Kap. 6) beachten.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: S1.1	
Bezeichnung der Maßnahme Schutzzaun bzw. Einzelbaumschutz		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 2 bis 4, 13	
Lage der Maßnahme km 100+560 beids., 100+720 – 100+800 w., 100+780 ö., 100+875 – 100+890 ö., 101+060 beids., 101+190 beids., 0+000 – 0+050 (Goldbergweg), 0+160 (L 590)			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen gefährdet.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölze			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Gehölzverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die in den Maßnahmenplänen bezeichneten Bestände sind gemäß RAS-LG4 durch die Errichtung von 1,80 m hohen Bauzäunen oder durch Einzelbaumschutz im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich zu sichern.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 845 m / 8 St.			
Zielbiotoptyp: --ha/St.		Ausgangsbioptyp: --ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Bei nicht erwartetem/bilanziertem Verlust von Einzelgehölzen sind entsprechende zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen. Die Schutzvorrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eine endgültige Festlegung in Bezug auf Art, Umfang und Standort der Schutzmaßnahme erfolgt in Vorbereitung der Baudurchführung. Die Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen ist in regelmäßigen Abständen durch die Bauüberwachung zu kontrollieren.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: S1.2	
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt der angrenzenden Biotope durch Verzicht auf Arbeitsstreifen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 3	
Lage der Maßnahme 100+720 – 100+865 w.,			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen und ein Amphibienlaichgewässer auf dem Gelände des Gartenbaubetriebs Dinkels gefährdet.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölze / Gewässer			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Biotopverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme In dem dargestellten Bereich ist zum Erhalt der Biotopstrukturen auf einen Arbeitsstreifen zu verzichten und vor Kopf zu arbeiten. Die Gehölzstrukturen dienen später den hier vorkommenden und jagenden Fledermausarten als Leitstruktur und werden dafür unterpflanzt, daher ist ein Erhalt sinnvoller als eine Neupflanzung, die erst nach Jahrzehnten wieder die heute vorhandene Höhe / Struktur erreicht. Die „Tabuzone“ bezieht sich nicht auf die befestigten Flächen und auf die nicht standortgerechten Hecke um das Gelände. Gesamtumfang der Maßnahme: 1.920 m²			
Zielbiotoptyp: --ha/St.		Ausgangsbioptyp: --ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Bei nicht erwartetem/bilanziertem Verlust von Einzelgehölzen sind entsprechende zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eine endgültige Festlegung in Bezug auf Art, Umfang und Standort der Schutzmaßnahme erfolgt in Vorbereitung der Baudurchführung.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G1.1	
Bezeichnung der Maßnahme Einsaat von Bankett und Straßenseitengräben		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 1 bis 4,13	
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n im ganzen Abschnitt 1 und am Wirtschaftsweg 1			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte -			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Begrünung und Sicherung der neu hergestellten Bankette und Straßenseitengräben			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Einsaat der Bankette und der Straßenseitengräben mit standortangepassten Landschaftsrasen. Regionale Saatgutmischungen sind zu bevorzugen. Gesamtumfang der Maßnahme: 21.590 m²			
Zielbiotoptyp: VA 2,159 ha		Ausgangsbioptyp: ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G1.2
Bezeichnung der Maßnahme Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Einsaat und Gehölzpflanzungen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 1 bis 4		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n im ganzen Abschnitt 1		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE A, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Begrünung und Sicherung der neu hergestellten Böschungen, Einbindung des Straßenbauwerks in das Landschaftsbild. Für die Beanspruchung geringwertiger Biotope erfolgt auch die Kompensation am Ort des Eingriffs durch die Böschungsgestaltung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Einsaat der Böschungsbereiche (0,699 ha) mit einer standortangepassten Saatgutmischung mit Kräutern. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. In Bereichen mit ausreichender Breite und wo Belange des Artenschutzes (Fledermäuse) es zulassen, sind Gehölzpflanzungen unterschiedlicher Breite (Baumhecken: 0,191 ha, Strauchhecken 0,056 ha) möglich. Es sind Arten der Baum- und Straucharten hpnV zu wählen, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Gesamtumfang der Maßnahme: 9.460 m²		
Zielbiotoptyp:	VA 0,946 ha	Ausgangsbioptyp: ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten (Gehölzpflanzungen von km 100+800 – 100+930) <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung (Gehölzpflanzungen von km 100+800 – 100+930)		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Kräuterrasenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr. Gehölzflächen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G1.2	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei den Gehölzpflanzungen auf den Wällen am BW 1 – Überführung Goldbergweg - ist die Funktionserfüllung vor Beginn betriebsbedingter Beeinträchtigungen erforderlich. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G1.3	
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung des KVP 1 mit der L 583		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 1	
Lage der Maßnahme KVP 1			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE A, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Kreisverkehrsplatzes. Die Betonung des Kreuzungsbereiches durch Einzelbaumpflanzungen soll die Erkennbarkeit der Verkehrssituation unterstützen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die Bäume werden an den zuführenden Straßen in kürzer werdenden Abständen zum KVP hin gepflanzt. Es werden Baumarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat des Pflanzstreifens unter den Bäumen mit einer standortangepassten Saatgutmischung mit Kräutern. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Die Innenfläche des KVP kann im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit der Stadt Emsdetten nach Belieben bepflanzt werden, es ist keine Befestigung der Fläche vorzusehen.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		1.230 m²/ 11 St.	
Zielbiotoptyp:		VA 0,123 ha	
Ausgangsbioptyp:		ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Kräuterrasenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr. Einzelbäume: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G1.4	
Bezeichnung der Maßnahme Pflanzungen außerhalb des Straßenkörpers mit ausschließlich gestalterischer Funktion		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Lage der Maßnahme Bauanfang bis km 100 +530 (ö. u w.)			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE A, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker / Grünland			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Straßenbauwerks auf Flächen, die im Rahmen der Ausführung als Arbeitsflächen erforderlich werden sowie auf Restgrundstücken. Optische Unterstützung der Verkehrsführung durch Strauchhecken.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Für die Strauchhecken (0,078 ha) werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der unbepflanzten Flächen (0,539 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 15 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 6.170 m²			
Zielbiotoptyp: VA 0,617 ha		Ausgangsbiotoptyp: ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Strauchhecken: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G1.5
Bezeichnung der Maßnahme Neugestaltung des Landschaftsbildes im Bereich der Überführung Goldbergweg (BW 1)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Unterlagen Nr.:12.2	Blatt-Nr.: 3	
Lage der Maßnahme 100+800 – 100+900		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Anlage von bis zu 8 m hohen Dammböschungen im Zuge der Überführung des Goldbergwegs über die K 53n, hierdurch Technisierung des Landschaftsbildes in der LBE A.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Überführungsbauwerks auf Flächen, die im Rahmen der Ausführung als Arbeitsflächen erforderlich werden sowie auf Restgrundstücken. Neugestaltung des Landschaftsbildes im Umfeld der Überführung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Für die Gehölzpflanzungen (0,126 ha Strauchhecken, 0,124 ha Baumhecken, 5 Obstbäume, 2 Einzelbäume) werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der unbepflanzten Flächen (0,345 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesen-saatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		5.950 m²/ 7 St.
Zielbiotoptyp:	VA 0,595 ha	Ausgangsbiotoptyp: ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Gehölzpflanzungen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G1.5	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: G1.6			
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung des KVP 2 mit der L 590		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 4	
Lage der Maßnahme KVP 2			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE A, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Kreisverkehrsplatzes. Die Betonung des Kreuzungsbereiches durch Einzelbaumpflanzungen soll die Erkennbarkeit der Verkehrssituation unterstützen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die Bäume werden an den zuführenden Straßen in kürzer werdenden Abständen zum KVP hin gepflanzt. Es werden Baumarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der Pflanzflächen mit einer standortangepassten Saatgutmischung mit Kräutern. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Die Innenfläche des KVP kann im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit der Stadt Emsdetten nach Belieben bepflanzt werden, es ist keine Befestigung der Fläche vorzusehen. Gesamtumfang der Maßnahme: 3.230 m²/ 32 St.			
Zielbiotoptyp: VA 0,323 ha		Ausgangsbioptyp: ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Kräuterrasenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr. Einzelbäume: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G/A 1.7	
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 13	
Lage der Maßnahme Am Wirtschaftsweg 1			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Ausbau des Wirtschaftswegs 1 zur Sicherung von Wegebeziehungen, hierdurch Eingriffe in das Landschaftsbild in der LBE A. Gehölzverluste im Abschnitt 1 (K _{FL} 1.2)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des neu angelegten Abschnittes. Darüber hinaus wird Kompensation für die Überbauung von Kleingehölzen geschaffen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Für die Gehölzpflanzungen (0,039 ha, 1 Einzelbaum) werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der unbepflanzten Flächen (0,043 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesen-saatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 15 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 820 m²/ 1 St.			
Zielbiotoptyp: BD0 0,039 ha K 0,043 ha		Ausgangsbiotoptyp: ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Wegeunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Gehölzpflanzungen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: A 1.1	
Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 1-4	
Lage der Maßnahme KVP1 und KVP2, 100+825 – 100+870 w., 0+080 und 0+400 (Goldbergweg)			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Versiegelung von Siedlungsflächen und Wegen (K _{FL} 1.6). Versiegelung von Acker (K _{FL} 1.4). Verlust von besonders schutzwürdigen Böden (K _B 3.1).			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Straßen, vollversiegelte Wegeflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einleitung einer Bodenentwicklung (Rohböden), Schaffung von Sonderstandorten Kompensation der Versiegelung von Ackerflächen und Siedlungsflächen sowie unversiegelten Wegen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Vollständige Beseitigung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen inkl. Unterbau. Wiederverwertung oder ordnungsgemäße Deponierung des Aufbruchmaterials. Tiefenlockerung des Untergrundes und Andeckung von Unterboden bis auf das unmittelbar angrenzende Niveau, keine Ansaat. Bei anschließender Ackernutzung: Auftrag von Oberboden.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 880 m²			
Zielbiotoptyp: HA0 0,017 ha K 0,071 ha		Ausgangsbioptyp: VF0 0,088 ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Staudenfluren: Pflegeschnitte nach Bedarf zwischen Oktober und Februar.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: A 1.2	
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Extensivgrünland mit Weidengebüschen östlich der K 53n		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 3	
Lage der Maßnahme Km 101+070 – 101+160 ö. Km 101+200 – 101+250 w.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Verlust und Beeinträchtigung von Gewässern im Abschnitt 1 (KFL 1.1)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die Eingriffe in Gräben			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Für die Gehölzpflanzungen werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial (Weidenstecklinge) ist zu bevorzugen. Einsaat der unbepflanzten Flächen erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Gesamtumfang der Maßnahme: 3.230 m²			
Zielbiotoptyp:		Ausgangsbioptyp:	
BE 0,062 ha EA0 0,261 ha		HA0 0,323 ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Extensive Grünlandnutzung durch 1- bis 2-schürige Wiesennutzung mit Erstmahd nicht vor dem 15. Juni. Keine Düngung, keine Gülle, keine Kalkung, keine Biozidanwendung, kein Pflegeumbruch, Entfernung des Mähgutes. Bedarfsweise Herbstmahd des Grabens. Gehölzpflanzungen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
--			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
--			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 62	Flurstück/Zähler: 48, 49, 54	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Abschnitt 2

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V2.1
Bezeichnung der Maßnahme Querungshilfen, Amphibiendurchlässe und -leiteinrichtungen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 6, 7		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Komb. Amphibien- / Gewässerdurchlass bei km 200+221 Wilddurchlässe bei km 200+850 (BW 9) und 201+330 (BW 3, Herzbach) Querungshilfe beim BW 2 (Brookweg) Amphibiendurchlässe bei km 201+150, 201+190, 201+230, 201+270 und 201+380 Leiteinrichtungen von km 200+855 -201+477		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Tierlebensräume beansprucht sowie Wanderkorridore ge- quert, faunistische Funktionskomplexe werden zerschnitten (K _{FA} 2.7)		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ---		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Durchlässe ermöglichen ein gefahrloses Queren der Trasse für Amphibien sowie an den Wilddurchlässen für alle vorkommenden bodengebundenen Tierarten. Die Unterführung Brook- weg fungiert als Querungshilfe u.a. für Fledermäuse. Aufgrund des zu erwartenden Amphibien- aufkommens und der oft nicht direkt dem Gewässer folgenden Wanderbewegungen sind in den festgelegten Bereichen Leitstrukturen für den Amphibienschutz erforderlich. Nachhaltige und erhebliche Eingriffe werden auf diese Weise vermieden.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage dauerhafter, straßenparalleler Amphibienleiteinrichtungen beidseitig der K 53n. Außer- dem erfolgt der Einbau von Amphibiendurchlässen bzw. kombinierten Gewässer- /Amphibiendurchlässen und von 2 Wilddurchlässen in Anlehnung an MAQ (s. dort: z.B. An- schluss an Leiteinrichtungen). BW 2 ist aufgrund seiner Dimensionierung für Fledermäuse nutz- bar. Die Dimensionierung der Durchlässe / Bauwerke kann den Bauwerksbeschreibungen ent- nommen werden Gesamtumfang der Maßnahme: 9 St./ 1.330 m		
Zielbiotoptyp:	ha/St.	Ausgangsbioptyp: ha/St.
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V2.1	
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Entsprechend der MAmS werden die Leiteinrichtungen in der Regel 3 x jährlich kontrolliert und ggf. instand gesetzt (Januar, Ende Mai bis Mitte Juni, September).			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur ding- lichen Sicherung Ausführungshinweise in MAQ beachten.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: V2.2	
Bezeichnung der Maßnahme Irritationsschutzwände		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 5 bis 7	
Lage der Maßnahme Zäune von km 200+400 – 201+533 beidseitig der K 53n			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen, die Jagdgebiete von Fledermäusen sind, gequert (K _{FA} 2.7)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			

Zielkonzeption der Maßnahme Die Zäune sollen verhindern, dass Fledermäuse im Bereich ihrer angestammten Jagdgebiete in den Straßenverkehr geraten. Querungen sind in größerer Höhe möglich. Individuenverluste werden auf diese Weise vermieden bzw. stark vermindert.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Anlage dauerhafter, straßenparalleler Irritationsschutzwände beidseitig der K 53n. Die Zäune sollen mindestens 4 m Höhe über der Gradierte erreichen, davon sollen die unteren 2 m blickdicht sein. Da überwiegend Landschaftswälle mit einer Höhe von 2,0 m ü. Gradierte vorgesehen sind, reduziert sich die Zaunhöhe auf 2,0 m Gesamtumfang der Maßnahme: 2.276 m			
Zielbiotoptyp: ha/St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Zäune sind im Rahmen der Straßenunterhaltung mehrmals jährlich zu kontrollieren und ggf. instand zu setzen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Ausführungshinweise in MAQ z.B. zu Maschenweite etc. beachten.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V2.3
Bezeichnung der Maßnahme Waldmantelaufbau		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Unterlagen Nr.:12.2	Blatt-Nr.: 6	
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n von km 200+825 – 201+025		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n wird Wald durchschnitten. Hierdurch entstehen Eingriffe in die Biotopfunktion (K _{FL} 2.2) und in die Erholungseignung in der LBE B – Waldgebiet Sternbusch. Der faunistische Funktionskomplex 2 wird zerschnitten und verkleinert (K _{FA} 2.7.3 bis 2.7.5).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Nadelforst, Eichen-Buchenwald		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Maßnahme vermindert die Entwertung des angeschnittenen Waldbestandes durch Reduzierung der Gefahr von Windwurf und Rindenbrand (bedingt durch das plötzliche Freistellen bislang geschlossener Bestände). Die Eingriffe in die Erholungseignung werden multifunktional gemindert. Der Nadelforst soll qualitativ als Biotop verbessert werden, um die Eingriffe in den faunistischen Funktionskomplex 2 zu vermindern.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Maßnahme dient der Schaffung eines abgestuften Waldrandes durch Neupflanzung von Laubgehölzen. Eventuell sind insbesondere im Nadelforst zuvor Läuterungsmaßnahmen erforderlich. Die Bepflanzung erfolgt auf einer Breite von 10 bis 20 m. Die Auswahl der Arten orientiert sich an der potentiellen natürlichen Vegetation und ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Forstbehörde abzustimmen.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		4.930 m²
Zielbiotoptyp:	AV0 0,493 ha	Ausgangsbiotoptyp: AB1 0,254 ha AJ3 0,239 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege im Rahmen der üblichen Waldbewirtschaftung.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die freigestellten Altbäume sind im Nahbereich der Straße / des Wirtschaftswegs regelmäßig auf Standsicherheit zu überprüfen. Sind zum Erhalt der Verkehrssicherheit Fällungen erforderlich, ist stehendes oder liegendes Totholz im Wald zu belassen.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V2.3	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Abstimmung der Maßnahme mit der Forstbehörde.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V/A2.4
Bezeichnung der Maßnahme Baumhecken als Leitstruktur für die Mopsfledermaus		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Unterlagen Nr.:12.2	Blatt-Nr.: 5	
Lage der Maßnahme 200+040 – 200+450 s.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Jagdgebiete der Mopsfledermaus gequert (K _{FA} 2.7.1 und 2.7.2) Überbauung von Verkehrsbegleitgrün (K _{FL} 2.5). Technisierung des Landschaftsbildes in der LBE B – Waldgebiet Sternbusch durch Anlage eines Straßenbauwerks mit beidseitigem Landschaftswall.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, Intensivgrünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Pflanzungen sollen verhindern, dass die Mopsfledermäuse im Bereich ihrer angestammten Jagdgebiete in den Straßenverkehr geraten. Sie sollen sich zu neuen Leitstrukturen entwickeln. Dies ist ab einer Höhe von 4 m über Gradienten der Fall. Querungen sind in größerer Höhe oder im Bereich des KVP 2 möglich. Individuenverluste werden auf diese Weise vermieden bzw. stark vermindert. Darüber hinaus wird multifunktional Kompensation für Überbauung von Verkehrsbegleitgrün geschaffen und das Landschaftsbild in der LBE B wiederhergestellt.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage lückenfreier Pflanzungen (Baumhecken: 0,269 ha, mindestens 3-reihig) aus Strauch- und Baumarten der hpnV. Am Anfang und Ende der Pflanzung sind 1 bis 2-reihige Strauchhecken (0,018 ha, 2 Einzelbäume) vorgesehen. Die Pflanzungen erfüllen ihre Funktion erst mit einer Höhe von 4 m, daher sind die Pflanzqualitäten entsprechend zu wählen. Ist diese Höhe zum Zeitpunkt der Verkehrsfreigabe nicht erreicht, ist eine Kombination bis zum z.B. mit entsprechend hohen Holzwänden erforderlich, bis die Zielhöhe erreicht ist. Einsaat der unbepflanzten Flächen (0,835 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesen-saatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		10.350 m²/ 2. St.
Zielbiotoptyp:	BD0 0,287 ha	Ausgangsbiotoptyp: HA0 ha EA0 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V/A2.4	
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Die Grünlandfläche auf Höhe von km 200+320 bis 200+450 kann auch als Pferdekoppel o.ä. verpachtet werden. Gehölzflächen und Einzelbäume: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt, dabei muss die Mindesthöhe der Pflanzung durch Überhälter gewährleistet bleiben.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Der Bereich zwischen Straße und Leitpflanzung sowie die Grünlandfläche auf Höhe von km 200+320 bis 200+450 sind dauerhaft gehölzfrei zu halten. Der Abstand zwischen Straße und Leitpflanzung darf 5 m nicht unterschreiten, besser sind 10 m.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V2.5
Bezeichnung der Maßnahme Pflanzung von Leitstrukturen an der Unterführung Herzbach (BW 3) und am Wilddurchlass (BW 9)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 6, 7		
Lage der Maßnahme 200+840 – 200+860 (BW 9); 201+310 – 201+360 (BW 3)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Funktionsbeziehungen im faunistischen Funktionskomplex 2 eingeschränkt, insbesondere für Fledermäuse, Reh- und Damwild sowie Amphibien. Der Biotopverbund wird eingeschränkt (K _{FL} 2.7.4). Die Biotopverbundfläche „Herzbach“ wird zerschnitten, dadurch Einschränkung des biotopverbundes (K _{FL} 2.7.5)		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen --		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Pflanzungen die Akzeptanz der Wilddurchlässe unterstützen. Sie wirken in Verbindung mit den angrenzenden Maßnahmen A/E _{CEF} 2.2 und A/E _{CEF} 2.3.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage von Strauchhecken (0,029 ha, BW 3), Pflanzung von kleinkronigen Einzelbäumen (BW 9) aus Strauch- und Baumarten 2. Ordnung der hpnV. Einsaat der unbepflanzten Flächen (0,049 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesen-saatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Die Flächen können alternativ auch der Selbstberasung überlassen werden. Gesamtumfang der Maßnahme: 780 m²/12 St.		
Zielbiotoptyp: -- ha		Ausgangsbiotoptyp: -- ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 1 mal im Jahr. Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflege-schnitt,		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Pflanzungen sind in Abstimmung mit der Jägerschaft und der unteren Landschaftsbehörde den Erfahrungen anzupassen.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V2.5	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: S2.1	
Bezeichnung der Maßnahme Schutzzaun bzw. Einzelbaumschutz		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 5-8,14,15	
Lage der Maßnahme An der L 590 östl. d.K53n, 200+220 ö./w., 200+450 s., 201+810 – 201+030 n./s. entlang WW, 201+350 n., 201+360 – 201+420 w., 202+000, 202+650 – 202+750 beids., auf der südöstlichen Seite des Kiwittsdamms beidseitig der K 53n, WW2: 0+560, WW3: 0+010 – 0+100n, 0+190 – 0+300, 0+350 – 0+430 0+740 – 0+860 beids.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen gefährdet.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölze			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Gehölzverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die in den Maßnahmenplänen bezeichneten Bestände sind gemäß RAS-LG4 durch die Errichtung von 1,80 m hohen Bauzäunen oder durch Einzelbaumschutz im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich zu sichern.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		2.122 m	
Zielbiotoptyp: --ha/St.		Ausgangsbioptyp: --ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Bei nicht erwartetem/bilanziertem Verlust von Einzelgehölzen sind entsprechende zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen. Die Schutzvorrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eine endgültige Festlegung in Bezug auf Art, Umfang und Standort der Schutzmaßnahme erfolgt in Vorbereitung der Baudurchführung. Die Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen ist in regelmäßigen Abständen durch die Bauüberwachung zu kontrollieren.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: S2.2	
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt der angrenzenden Biotope durch Verzicht auf Arbeitsstreifen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 7, 8	
Lage der Maßnahme 202+200 – 202+300 w.,			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n und des Wirtschaftswegs 3 wird eine Grünlandfläche auf Höhe der Wohnhäuser Venker / Wissing gequert und teilweise überbaut. (K _{FL} 2.3). Die Restflächen werden im Zuge der Maßnahme A 2.6 zu einer Streuobstwiese.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Grünland			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Biotopverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme In dem dargestellten Bereich ist zum Erhalt der Biotopstrukturen auf einen Arbeitsstreifen zu verzichten und vor Kopf zu arbeiten. Die Grünlandfläche wird später mit Obstbäumen bepflanzt. Artenarme Mähwiesen haben eine Entwicklungszeit von mindestens 15 Jahren (Kaule 1991), daher ist der Erhalt hier sinnvoll.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		2.640 m²	
Zielbiotoptyp:		--ha/St.	
Ausgangsbioptyp:		--ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Bei Verlust von Teilbereichen des Grünlands sind die Flächen nicht anzusäen sondern einer Selbstberasung durch anfliegende Samen zu überlassen und im Rahmen der Maßnahme A 2.6 zu pflegen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eine endgültige Festlegung in Bezug auf Art, Umfang und Standort der Schutzmaßnahme erfolgt in Vorbereitung der Baudurchführung.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: G2.1			
Bezeichnung der Maßnahme Einsaat von Bankett und Straßenseitengräben		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.:4-9,14,15	
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n im ganzen Abschnitt 2			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte -			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Begrünung und Sicherung der neu hergestellten Bankette und Straßenseitengräben			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Einsaat der Bankette und der Straßenseitengräben mit standortangepassten Landschaftsrasen. Regionale Saatgutmischungen sind zu bevorzugen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 36.440 m²			
Zielbiotoptyp: VA 3,644 ha		Ausgangsbioptyp: ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G2.2
Bezeichnung der Maßnahme Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Einsaat und Gehölzpflanzungen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 4 bis 9		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n im ganzen Abschnitt 2		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Technisierung des Landschaftsbildes in der LBE A und B – Sandebene und Waldgebiet Sternbusch durch Anlage eines Straßenbauwerks.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Begrünung und Sicherung der neu hergestellten Böschungen, Einbindung des Straßenbauwerks in das Landschaftsbild. Für die Beanspruchung geringwertiger Biotope erfolgt auch die Kompensation am Ort des Eingriffs durch die Böschungsgestaltung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Einsaat der Böschungsbereiche (2,489 ha) mit einer standortangepassten Saatgutmischung mit Kräutern. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. In Bereichen mit ausreichender Breite und wo Belange des Artenschutzes (Fledermäuse) es zulassen, sind Gehölzpflanzungen unterschiedlicher Breite (Strauchhecken 0,408 ha, Baumhecken: 0,05 ha, 19 Einzelbäume) möglich. Es sind Arten der Baum- und Straucharten hpnV zu wählen, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen.		
Gesamtumfang der Maßnahme: 26.470 m²/19 St.		
Zielbiotoptyp:	VA 2,647 ha	Ausgangsbioptyp: ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Kräuterrasenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr. Gehölzflächen/Einzelbäume: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G2.2	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G2.3	
Bezeichnung der Maßnahme Bepflanzung des Landschaftswalls		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 5 bis 7	
Lage der Maßnahme Km 200+410 bis 201+493			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage eines Landschaftswalls beidseitig entlang der K 53 in den LBEen A und B, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen --			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Wallkörpers durch Bepflanzung mit Baumhecken, Neugestaltung des Landschaftsbildes.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Für die Baumhecken werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 13.180 m².			
Zielbiotoptyp: VA 1,318 ha		Ausgangsbioptyp: ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G2.4
Bezeichnung der Maßnahme Pflanzungen außerhalb des Straßenkörpers mit ausschließlich gestalterischer Funktion zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 5 bis 8		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme 200+090 – 200+425 ö., 200+450 – 200+620 w., 200+620 – 200+820 beids., 201+510 – 201+750 w., 201+730 – 201+780 beids., 201+780 – 202+000 ö., 202+000 – 202+200 w., 202+170 – 202+230 ö., 202+315 – 202+840 beids.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Anlage eines Straßenbauwerks in der LBEen A und B, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker / Grünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Straßenbauwerks auf Flächen, die im Rahmen der Ausführung als Arbeitsflächen erforderlich werden sowie auf Restgrundstücken. Optische Unterstützung der Verkehrsführung durch Strauchhecken, Baumhecken und Baumreihen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Für die Pflanzungen werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen: Baumhecken: 0,097 ha, Strauchhecken: 0,474 ha, 19 Einzelbäume 1. Ordnung und 8 Einzelbäume 2.Ordnung). Einsaat der unbepflanzten Flächen (1,105 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesen-saatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 15 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.		
Gesamtumfang der Maßnahme: 16.510 m²/ 27 St.		
Zielbiotoptyp:	VA 1,651 ha	Ausgangsbiotoptyp: ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Gehölzpflanzungen / Einzelbäume: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G2.4	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich.			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: G2.5			
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Überführung Sternbusch (BW 4)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 7	
Lage der Maßnahme 201+400 – 201+550, am Weg Sternbusch und auf Böschungen des BW 4			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage von bis zu 8 m hohen Dammböschungen im Zuge der Überführung des Wags „Sternbusch“ über die K 53n, hierdurch Technisierung des Landschaftsbildes in der LBE B.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Überführungsbauwerks durch Baumreihen auf wegebegleitenden Pflanzflächen und auf den Böschungen des Überführungsbauwerks. Es erfolgt eine Neugestaltung des Landschaftsbildes.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Für die Baumpflanzungen werden Arten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der Pflanzstreifen unter den Bäumen erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesen-saatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 15 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. (Die Einsaat von Straßenböschungen erfolgt im Rahmen der Maßnahme G 2.2)			
Gesamtumfang der Maßnahme: 5.950 m²/ 23 St.			
Zielbiotoptyp: VA 0,595 ha		Ausgangsbioptyp: ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Baumpflanzungen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G/A 2.7	
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 3		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 13	
Lage der Maßnahme Wirtschaftsweg 3, km 0+100 – 0+300 n., 0+450 – 0+520 w.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Ausbau des Wirtschaftswegs 3 (Markenweg) zur Sicherung von Wegebeziehungen, hierdurch Eingriffe in das Landschaftsbild in den LBEen A und B. Gehölzverluste im Abschnitt 2 (K _{FL} 2.2)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des ausgebauten Abschnitts, Erhöhung der Erholungseignung im waldnahen Bereich. Darüber hinaus wird Kompensation für die Überbauung von Kleingehölzen geschaffen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Entlang des Wegs ist eine 2 bis 3-reihige Strauchhecke (0,112 ha) anzulegen. Es werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Sofern erforderlich erfolgt zur Erosionssicherung eine Einsaat der unbepflanzten Flächen (0,023 ha). Sie erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 15 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.350 m²			
Zielbiotoptyp: BD0 0,135 ha		Ausgangsbioptyp: HA0 0,135 ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen (Säume): Pflege im Rahmen der Wegeunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Gehölzpflanzungen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G/A 2.8	
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 4 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 14, 15		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme Wirtschaftsweg 4, km 0+475 – 0+920 w./s.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Ausbau des Wirtschaftswegs 4 zur Sicherung von Wegebeziehungen, hierdurch Eingriffe in das Landschaftsbild in den LBEen A und B. Gehölzverluste im Abschnitt 2 (K _{FA} 2.2)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des ausgebauten Abschnitts. Erhöhung der Erholungseignung im waldnahen Bereich. Darüber hinaus wird Kompensation für die Überbauung von Kleingehölzen geschaffen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Entlang des Wegs ist eine Baumreihe aus Bäumen 1. Ordnung anzulegen. Der Pflanzabstand beträgt 15 m. Es werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der unbepflanzten Flächen erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 15 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.700 m²/ 26 St.			
Zielbiotoptyp: BF1 0,170 ha		Ausgangsbioptyp: HA0 0,170 ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Wegeunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Gehölzpflanzungen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: A 2.1	
Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 5 - 8	
Lage der Maßnahme 200+450 b., 200+950 – 201+050 n., 201+440 s., 202+000 b. 202+300 b.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Versiegelung von Siedlungsflächen und Wegen (K _{FL} 2.6). Versiegelung von Acker (K _{FL} 2.4). Verlust und Beeinträchtigung von besonders schutzwürdigem Boden (K _B 3.1)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Straßen, vollversiegelte Wegeflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einleitung einer Bodenentwicklung (Rohböden), Schaffung von Sonderstandorten. Kompensation der Versiegelung von Ackerflächen und Siedlungsflächen sowie unversiegelten Wegen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Vollständige Beseitigung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen inkl. Unterbau. Wiederverwertung oder ordnungsgemäße Deponierung des Aufbruchmaterials. Tiefenlockerung des Untergrundes und Andeckung von Unterboden bis auf das unmittelbar angrenzende Niveau. Keine Ansaat.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		2.110 m²	
Zielbiotoptyp:		K 0,211 ha	Ausgangsbioptyp: VF0 0,211 ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Pflegeschnitte nach Bedarf zwischen Oktober und Februar.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
--			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
--			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A 2.4
Bezeichnung der Maßnahme Ergänzung und Neuanlage von Amphibienlebensraum		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Unterlagen Nr.:12.2	Blatt-Nr.: 8	
Lage der Maßnahme 300+460 – 300+720 s.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Einschränkung von Funktionsbeziehungen zwischen dem faunistischen Funktionskomplex 2 – (Waldgebiet, Landlebensraum für Amphibien) und dem Offenland (mit Amphibienlaichgewässern) – K _{FA} 2.7.6.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Grünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von einem Amphibienlaichgewässer für die betroffenen Amphibienarten. Schaffung von Kompensation für Eingriffe in Ackerbiotope.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Auf einer aktuell als Grünland genutzten Fläche wird ein Amphibienlaichgewässer von ca. 400 m ² und einer Tiefe bis 1,2 m angelegt. Das Gewässer wird durch Bodenabtrag angelegt. Der Aushubboden wird von der Fläche entfernt und unschädlich für Natur und Landschaft verwertet oder entsorgt. Ein temporäres Austrocknen ist nicht erwünscht, daher ist ggf. eine Teilabdichtung des Gewässers erforderlich. Eine Initialbepflanzung kann optional erfolgen. Die genaue Ausführung erfolgt in Absprache mit den zuständigen Behörden. Grundsätzlich sind folgende Punkte zu berücksichtigen: flache Nord- und Ostböschungen (Böschungsneigung 1 : 10) lange, buchtenartige Uferlinie Zur Abgrenzung gegenüber den benachbarten Flächen sind Weidengebüsche (0,015 ha) durch Steckhölzer, die in der Umgebung zu gewinnen sind, anzulegen und ein kleinkroniger Laubbaum (Gehölzarten der hpnV, regionale Herkunft) zu pflanzen. Die übrigen Flächen (0,098 ha) sind der Selbstberasung zu überlassen. In der Fläche werden Totholzhaufen (z.B. bei der Baufeldräumung anfallende Stubben) angelegt, die als Versteckmöglichkeit insbesondere für Jungtiere dienen (vgl. auch BUGS 2012). Gesamtumfang der Maßnahme: 1.530 m²/ 1 St.		
Zielbiotoptyp:	K 0,098 ha FF0 0,040 ha BE 0,015 ha	Ausgangsbioptyp: EA0 0,153 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 2 Jahre vor Baubeginn in Abschnitt 2 <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Die Pflege der Gewässer und der Sukzessionsflächen erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A 2.4	
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Hinweise der MAQ zur Entwicklung von Amphibienlaichgewässern sind zu beachten. Dies gilt auch für die zeitlichen Vorgaben			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 67	Flurstück/Zähler: 35	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche: 0,153 ha

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E2.5	
Bezeichnung der Maßnahme Aufforstung am Markenweg		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 7, 8	
Lage der Maßnahme 201+780 – 202+290 w.			
Begründung der Maßnahmen			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n wird Wald überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 2.2). Der faunistische Funktionskomplex 2 wird verkleinert (K _{FA} 2.7.3). Durch den Bau der Straße erfolgt eine Technisierung des Landschaftsbildes			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, Eichenmischwald			
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Waldflächen. Aufwertung des faunistischen Funktionskomplexes 2. Multifunktional wird die Trasse teilweise sichtverschattend eingegrünt. Der Waldmantelaufbau verringert die Entwertung des angeschnittenen Waldbestandes			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Aufforstung von Laubwald auf zwei räumlich getrennten Flurstücken (1,892 ha) und Anlage von Säumen durch Selbstberasung (0,066 ha). Der Waldrand wird buchtig gestaltet. Die Auswahl der Arten orientiert sich an der potentiellen natürlichen Vegetation und ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Forstbehörde abzustimmen.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		19.580 m²	
Zielbiotoptyp:		AB	1,958 ha
Ausgangsbiotoptyp:		HA0 1,958 ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege im Rahmen der üblichen Waldbewirtschaftung.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Abstimmung der Maßnahme mit der Forstbehörde. Bei den Aufforstungen handelt sich um Erst-aufforstungen gemäß § 41 Landesforstgesetz NRW.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 67	Flurstück/Zähler: 27, 28, 50, 51	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A2.6
Bezeichnung der Maßnahme Streuobstwiese Venker / Wissing		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Unterlagen Nr.:12.2	Blatt-Nr.: 7, 8	
Lage der Maßnahme 202+050 -202+170 ö., 202+200 – 202+290 beids.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Ackerbiotop überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 2.4). Der faunistische Funktionskomplex 2 wird verkleinert (K _{FA} 2.7.3). Durch den Bau der Straße erfolgt eine Technisierung des Landschaftsbildes.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, Grünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen. Aufwertung des faunistischen Funktionskomplexes 2. Multifunktional Entwicklung einer Leitstruktur für Fledermäuse und Einbindung in das Landschaftsbild.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage von Streuobstwiese auf räumlich getrennten Flurstücken durch Pflanzung von Obstgehölzen. Sofern erforderlich Ansaat einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Die Auswahl der Arten orientiert sich an regionalen / lokalen Obstsorten und ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und ggf. mit den Anwohnern abzustimmen. Die Pflanzung als Baumreihe entlang des Wirtschaftsweges ist beabsichtigt und dient der Entwicklung einer Leitstruktur für Fledermäuse.		
Gesamtumfang der Maßnahme: 8.980 m²/ 40 St.		
Zielbiotoptyp:	HK 0,898 ha	Ausgangsbioptyp: EA0 0,464 ha HA0 0,434 ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Aufwuchspflege der Gehölze erfolgt für die Dauer von 3 Jahren (Offenhalten der Baumscheiben, Verbißschutz, Erziehungschnitt bei Obstbäumen, Wässern bei anhaltender Trockenheit) Wiesennutzung: 1- bis 2malige Mahd (erster Schnitt ab Juni); Abtransport des Mähgutes auf allen Flächen keine Düngung, kein Biozideinsatz. Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege im Rahmen der üblichen Straßenunterhaltung, alternativ durch die Anwohner oder im Rahmen von Patenschaften durch Schulen /Kindergärten/Naturschutzvereine.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A2.6	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Obstbaumpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 67	Flurstück/Zähler: 26, 27, 28, 129	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Abschnitt 3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V3.1
Bezeichnung der Maßnahme Querungshilfe, Amphibienleiteinrichtungen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 10, 11		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Leiteinrichtungen von km 300+470 -301+040		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Amphibienlebensräume beansprucht sowie Wanderkorridore gequert (K _{FA} 3.7).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ---		
Zielkonzeption der Maßnahme Aufgrund des zu erwartenden Amphibienaufkommens und der oft nicht direkt dem Gewässer folgenden Wanderbewegungen sind am Bauwerk 6 über den Emsdettener Mühlenbach Leitstrukturen für den Amphibienschutz erforderlich. Auch die Populationen des nah an der Straße liegenden Amphibienlaichgewässers bei km 300+580 werden aus dem Straßenkörper herausgehalten. Nachhaltige und erhebliche Eingriffe werden auf diese Weise vermieden bzw. gemindert.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage dauerhafter, straßenparalleler Amphibienleiteinrichtungen beidseitig der K 53n hin zur Querungshilfe (BW 6, Brücke über den Mühlenbach). Gesamtumfang der Maßnahme: 1.098 m		
Zielbiotoptyp:	ha/St.	Ausgangsbioptyp: ha/St.
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Entsprechend der MAmS werden die Leiteinrichtungen in der Regel 3 x jährlich kontrolliert und ggf. instand gesetzt (Januar, Ende Mai bis Mitte Juni, September).		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Ausführungshinweise in MAQ beachten.		

Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:
---------------------------------------	--------------	--------------------------	--

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: V3.2	
Bezeichnung der Maßnahme Irritationsschutzwände		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 10	
Lage der Maßnahme Zäune von km 300+400 -300+480 und von km 300+745 – 300+894			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen, die Jagdgebiete von Fledermäusen sind, gequert (K _{FA} 3.7).			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			

Zielkonzeption der Maßnahme Die Zäune sollen verhindern, dass Fledermäuse im Bereich ihrer angestammten Jagdgebiete in den Straßenverkehr geraten. Querungen sind in größerer Höhe möglich und im Bereich des BW-Nr. 5 (Hollingen West) und BW-Nr.6 (Emsdettener Mühlenbach). Durch straßenparallele Leitpflanzungen (vgl. Maßnahme V3.3) werden die Tiere zu den gefahrlosen Querungsbereichen geleitet. Individuenverluste werden auf diese Weise vermieden bzw. stark vermindert.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Anlage dauerhafter, straßenparalleler Irritationsschutzwände beidseitig der K 53n. Die Zäune sollen mindestens 4 m Höhe über der Gradierte erreichen, davon sollen die unteren 2 m blickdicht sein. Da die Gradierte in dem betreffenden Bereich in deutlicher Dammlage liegt, hat die optische Wirkung des Zaunes Bedeutung für das Landschaftsbild. Eine unauffällige / elegante Lösung ist hier sinnvoll.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		466 m	
Zielbiotoptyp:		ha/St.	
Ausgangsbioptyp:		ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Zäune sind im Rahmen der Straßenunterhaltung mehrmals jährlich zu kontrollieren und ggf. instand zu setzen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Ausführungshinweise in MAQ z.B. zu Maschenweite etc. beachten. optisch unauffällige Zaunkonstruktion aufgrund exponierter Situation auf dem Damm sinnvoll.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V/A3.3
Bezeichnung der Maßnahme Baumhecken als Leitstruktur für Fledermäuse zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 10, 11		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme km 300 +400 – 300+970 n., 300+820 – 300+860 s., 300+480 – 300+530 s.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen, die Jagdgebiete von Fledermäusen sind, gequert (K _{FA} 3.7). Überbauung von Verkehrsbegleitgrün (K _{FL} 3.5) Technisierung des Landschaftsbildes und Überprägung des Reliefs in der LBE C – Emsdettener Mühlenbachtal.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, Ackerbrache, Intensivgrünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Pflanzungen sollen verhindern, dass Fledermäuse im Bereich ihrer angestammten Jagdgebiete in den Straßenverkehr geraten. Sie sollen sich zu neuen Leitstrukturen entwickeln. Dies ist ab einer Höhe von 4 m über Gradiente der Fall. Querungen sind in größerer Höhe oder im Bereich des BW-Nr. 6 (Mühlenbach) möglich. Individuenverluste werden auf diese Weise vermieden bzw. stark vermindert. Darüber hinaus wird multifunktional Kompensation für Überbauung von Verkehrsbegleitgrün geschaffen und das Landschaftsbild durch sichtverschattende Pflanzungen neu gestaltet.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage lückenfreier Pflanzungen (Strauchhecken 0,036 ha, Baumhecken 0,282 ha, mindestens 3 reihig, 5 Einzelbäume) aus Strauch- und Baumarten der hpnV. Die Pflanzungen erfüllen ihre Funktion erst mit einer Höhe von 4 m, daher sind die Pflanzqualitäten entsprechend zu wählen. Ist diese Höhe zum Zeitpunkt der Verkehrsfreigabe nicht, erreicht ist eine Kombination bis zum z.B. mit entsprechend hohen Holzwänden erforderlich, bis die Zielhöhe erreicht ist. Vorhandene Gehölze (ca. 170 m2) sind in die Pflanzung zu integrieren. Aufbau eines Waldmantels zum Schutz der beeinträchtigten Waldflächen (Teilweise derzeit Schlagflur) am Mühlenbach durch Neupflanzung auf Weide-Grünland (0,129 ha). Der Anteil an Baumarten soll mindestens 10 % betragen. Einsaat der unbepflanzten Flächen (0,426 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesen-saatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Alternativ können die Flächen oder auch Bereiche davon einer Selbstberasung überlassen werden.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		8.900 m²
Zielbiotoptyp:	BD0 0,335 ha AV0 0,129 ha K 0,426 ha	Ausgangsbiotoptyp: HA0 ha EB0 ha EA0 ha BD0 0,017 ha

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: V/A3.3	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt, dabei muss die Mindesthöhe der Pflanzung durch Überhälter gewährleistet bleiben. Die Waldmantelpflanzung mit vorgelagertem Waldsaum kann durch die Forstbehörden gepflegt werden.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Der Bereich zwischen Straße und Leitpflanzung ist dauerhaft gehölzfrei zu halten. Der Abstand zwischen Straße und Leitpflanzung darf 5 m nicht unterschreiten, besser sind 10 m.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Ausführungshinweise in MAQ (Kap. 6) beachten. Abstimmung der Waldmantelpflanzung mit der Forstbehörde. Die vorhandene Hecke (ca. 170 m ²) ist in die Pflanzung zu integrieren.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V/A 3.4
Bezeichnung der Maßnahme Ergänzung und Neuanlage von Amphibienlebensraum		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Unterlagen Nr.:12.2	Blatt-Nr.: 10	
Lage der Maßnahme 300+460 – 300+720 s.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Zerschneidung und Überbauung von Amphibienlebensraum (K _{FA} 3.7.1). Isolation des Laichgewässers Nr. 6 Verlust und Beeinträchtigung von Gewässern (K _{FL} 3.1) sowie von Grünlandbrache und Staudenfluren (K _{FL} 3.3).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Landlebensraum für Amphibien und von zwei Amphibienlaichgewässern für unterschiedliche Amphibienarten. In Verbindung mit Maßnahme V/A 3.3 werden unterschiedliche Typen Landlebensraum entwickelt. Schaffung von Kompensation für Eingriffe in Gewässer und Staudenfluren / Grünlandbrache.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Auf einer aktuell als Acker genutzten Fläche werden zwei Amphibienlaichgewässer unterschiedlicher Größe (680 m ² , 140 m ²) und Tiefe (1x bis 1,2 m, 1x bis 0,6 m) angelegt. Die Gewässer werden durch Bodenabtrag angelegt. Der Aushubboden wird von der Fläche entfernt und unschädlich für Natur und Landschaft verwertet oder entsorgt. Ein temporäres Austrocknen des flachen Gewässers ist erwünscht, so dass auf eine Abdichtung verzichtet wird. Eine Initialbepflanzung kann optional erfolgen. Die genaue Ausführung erfolgt in Absprache mit den zuständigen Behörden. Grundsätzlich sind folgende Punkte zu berücksichtigen: flache Nord- und Ostböschungen (Böschungsneigung 1 : 10) lange, buchtenartige Uferlinie insbesondere bei dem größeren Gewässer Die übrigen Flächen (0,488 ha) sind der Selbstberasung zu überlassen. In der Fläche werden Totholzhaufen (z.B. bei der Baufeldräumung anfallende Stubben) angelegt, die als Versteckmöglichkeit insbesondere für Jungtiere dienen (vgl. auch BUGS 2012). Gesamtumfang der Maßnahme: 5.700 m²/ 2 St.		
Zielbiototyp:	K 0,488 ha FF0 0,082 ha	Ausgangsbioptyp: HA0 0,57 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 2 Jahre vor Baubeginn in Abschnitt 3 <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Die Pflege der Gewässer und der Sukzessionsflächen erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V/A 3.4	
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Hinweise der MAQ zur Entwicklung von Amphibienlaichgewässern und Landlebensraum sind zu beachten.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: V 3.5			
Bezeichnung der Maßnahme Tabuzone am Waldrand (Baumpieperschutz)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 11, 12	
Lage der Maßnahme 301+475 – 301+525 n.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Gefährdung des Brutplatzes des Baumpiepers durch baubedingte Beeinträchtigungen.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt des Brutplatzes des Baumpiepers.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die im Plan gekennzeichnete Fläche ist von jeglichen baubedingten Beanspruchungen z.B. als Lagerfläche auszunehmen. Ein Befahren der Fläche mit Baufahrzeugen etc. ist zu unterlassen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 6.500 m²			
Zielbiotoptyp: HA0 0,65 ha		Ausgangsbioptyp: HA0 0,65 ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege --			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist das Einhalten und der Erfolg der Maßnahme zu überwachen.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: S3.1	
Bezeichnung der Maßnahme Schutzzaun bzw. Einzelbaumschutz		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 9 - 12	
Lage der Maßnahme An der L 592, km 300+040 – 300+080n., 300+210 n., 300+420 – 300+480 n./s., 301+250 (entl. WW Holl.-Ost), Reckenfelder Straße (K53)			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gehölzstrukturen gefährdet.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölze			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Gehölzverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die in den Maßnahmenplänen bezeichneten Bestände sind gemäß RAS-LG4 durch die Errichtung von 1,80 m hohen Bauzäunen oder durch Einzelbaumschutz im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich zu sichern.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 635 m / 10 St.			
Zielbiotoptyp: --ha/St.		Ausgangsbiotoptyp: --ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Bei nicht erwartetem/bilanziertem Verlust von Einzelgehölzen sind entsprechende zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen. Die Schutzvorrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eine endgültige Festlegung in Bezug auf Art, Umfang und Standort der Schutzmaßnahme erfolgt in Vorbereitung der Baudurchführung. Die Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen ist in regelmäßigen Abständen durch die Bauüberwachung zu kontrollieren.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: S3.2	
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt der angrenzenden Biotope durch Verzicht auf Arbeitsstreifen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 10, 11	
Lage der Maßnahme 1. 300+190 – 300+215 n., 2. 300+500 – 300+590 s., 3. 300+730 – 300+840 s.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Biotope gefährdet.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Biotope mit einem Biotopwert von mindestens 5.			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Biotopverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme In den dargestellten Bereichen ist zum Erhalt der Biotopstrukturen auf einen Arbeitsstreifen zu verzichten und vor Kopf zu arbeiten. <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhalt einer Grünlandbrache, die als Landlebensraum für das angrenzende Amphibienvorkommen (v.a. Molche) dient (Erweiterung des Lebensraums im Zuge der Maßnahme G/A 3.7) 2. Erhalt einer Hecke und eines Amphibienlaichgewässers. Der Lebensraum wird im Zuge der Maßnahme V/A 3.4 erweitert. 3. Erhalt und Schutz des Emsdettener Mühlenbachs und flankierender Gehölze (Ufergehölze und Buchen-Eichenwald) 			
Gesamtumfang der Maßnahme:		3.760 m²	
Zielbiotoptyp:		Ausgangsbioptyp:	
--ha/St.		--ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Bei nicht erwartetem/bilanziertem Verlust von Einzelgehölzen sind entsprechende zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eine endgültige Festlegung in Bezug auf Art, Umfang und Standort der Schutzmaßnahme erfolgt in Vorbereitung der Baudurchführung.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G3.1	
Bezeichnung der Maßnahme Einsaat von Bankett und Straßenseitengräben		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 9 bis 12	
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n im ganzen Abschnitt 3			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte -			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Begrünung und Sicherung der neu hergestellten Bankette und Straßenseitengräben			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Einsaat der Bankette und der Straßenseitengräben mit standortangepassten Landschaftsrasen. Regionale Saatgutmischungen sind zu bevorzugen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 19.020 m²			
Zielbiotoptyp:		VA 1,902 ha	Ausgangsbioptyp: ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G3.2
Bezeichnung der Maßnahme Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Einsaat und Gehölzpflanzungen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 9 bis 12		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n im ganzen Abschnitt 3		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Technisierung des Landschaftsbildes durch Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE C.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Begrünung und Sicherung der neu hergestellten Böschungen, Einbindung des Straßenbauwerks und Neugestaltung des Landschaftsbildes. Für die Beanspruchung geringwertiger Biotope erfolgt auch die Kompensation am Ort des Eingriffs durch die Böschungsgestaltung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Einsaat der Böschungsbereiche mit einer standortangepassten Saatgutmischung mit Kräutern (1,252 ha). Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. In Bereichen mit ausreichender Breite und wo Belange des Artenschutzes (Fledermäuse) es zulassen, sind Gehölzpflanzungen unterschiedlicher Breite möglich (Strauchhecke 0,043 ha, Baumhecke 0,121 ha, Waldrandaufbau 0,042 ha, 3 Einzelbäume). Es sind Arten der Baum- und Straucharten hpnV zu wählen, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		14.580 m²/ 3 St.
Zielbiotoptyp:	VA 1,458 ha	Ausgangsbiotoptyp: ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Kräuterrasenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr. Gehölzflächen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G3.2	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: G3.3	
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung des KVP 3 mit der L 592 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 9	
Lage der Maßnahme KVP 1			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE A, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Kreisverkehrsplatzes. Die Betonung des Kreuzungsbereiches durch Einzelbaumpflanzungen soll die Erkennbarkeit der Verkehrssituation unterstützen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die Bäume werden an den zuführenden Straßen in kürzer werdenden Abständen zum KVP hin gepflanzt. Es werden Baumarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat des Pflanzstreifens unter den Bäumen mit einer standortangepassten Saatgutmischung mit Kräutern (0,072 ha). Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Zu bestehenden Hecken hin werden 3 bis 5-reihige Baumhecken (0,017 ha) gepflanzt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Die Innenfläche des KVP (0,032 ha) kann im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit der Stadt Emsdetten nach Belieben bepflanzt werden, es ist dabei keine Versiegelung der Fläche vorzusehen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.210 m²/ 31 St.			
Zielbiotoptyp:		VA 0,121 ha	Ausgangsbioptyp: ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Kräuterrasenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr. Einzelbäume und Baumhecken: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G3.4
Bezeichnung der Maßnahme Pflanzungen außerhalb des Straßenkörpers mit ausschließlich gestalterischer Funktion zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 10, 11		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme 300+080 – 300+200 s., 300+200 – 300+450 beids., 300+850 – 301+360 s. , 301+360 – 301+480 beids.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Anlage eines Straßenbauwerks in der LBEen A und C, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker / Grünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Straßenbauwerks (LBE A) sowie Neugestaltung des Landschaftsbildes (LBE C) auf Flächen, die im Rahmen der Ausführung als Arbeitsflächen erforderlich werden sowie auf Restgrundstücken. Optische Unterstützung der Verkehrsführung durch Strauchhecken, Baumhecken und Baumreihen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Für die Pflanzungen(Strauchhecken: 0,097 ha, Baumhecken: 0,128 ha und Baumreihen: 20 Einzelbäume) werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der unbepflanzten Flächen (0,518 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesen Saatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 15 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.		
Gesamtumfang der Maßnahme: 7.430 m²/ 20 St.		
Zielbiotoptyp: VA 0,743 ha		Ausgangsbioptyp: HA0 0,743 ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Gehölzpflanzungen / Einzelbäume: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G3.4	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Gehölzpflanzungen wurden mit den Ansprüchen des Fledermausschutzes abgestimmt und sind daher in der dargestellten Form zu realisieren. Bei Abweichungen ist eine erneute Abstimmung erforderlich.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: G3.5			
Bezeichnung der Maßnahme Neugestaltung des Landschaftsbildes im Bereich der Überführung Hollingen-West (BW 7)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 11	
Lage der Maßnahme 0+000 – 0+400, am Wirtschaftsweg Hollingen-West und auf Böschungen des BW 7			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage von bis zu 8 m hohen Dammböschungen im Zuge der Überführung des Wirtschaftswegs Hollingen-West über die K 53n, hierdurch Technisierung des Landschaftsbildes in der LBE A.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Überführungsbauwerks durch Baumhecken auf den Böschungen des Überführungsbauwerks und Einzelbaumpflanzung im Bereich der neugestalteten Wegekreuzung südlich der K 53 n. Es erfolgt eine Neugestaltung des Landschaftsbildes			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Für die Gehölzpflanzungen(Baumhecken: 0,101 ha, 2 Einzelbäume) werden Arten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der Pflanzstreifen unter den Bäumen (0,030 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesenfaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. (Die Böschungseinsaat erfolgt im Rahmen der Maßnahme G 3.2)			
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.310 m²/ 2 St.			
Zielbiotoptyp:		VA 0,131 ha	Ausgangsbiotoptyp: HA0 0,130 ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Baumpflanzungen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: G3.6			
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung des KVP 4 mit der K 54 und K 53		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 12	
Lage der Maßnahme KVP 1			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE A, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Kreisverkehrsplatzes. Die Betonung des Kreuzungsbereiches durch Einzelbaumpflanzungen soll die Erkennbarkeit der Verkehrssituation unterstützen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die Bäume werden an der K 53n in kürzer werdenden Abständen zum KVP hin gepflanzt. An der K 54 werden die vorhandenen, jungen Bäume durch Einzelbaumschutz gesichert (S 3.1), ggf. können hier Nachpflanzungen erforderlich werden. Es werden Baumarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat des Pflanzstreifens unter den Bäumen mit einer standortangepassten Saatgutmischung mit Kräutern (0,040 ha) und der Verkehrsinseln mit Landschaftsrasen (0,029 ha). Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Die Innenfläche des KVP (0,030 ha) kann im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit der Stadt Emsdetten nach Belieben bepflanzt werden, es ist keine Versiegelung der Fläche vorzusehen.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		1.130 m²/ 8 St.	
Zielbiotoptyp:		VA 0,130 ha	
Ausgangsbioptyp:		ha	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Kräuterrasenflächen: Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr. Einzelbäume: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G/A3.7
Bezeichnung der Maßnahme Temporäre Erweiterung Amphibienlebensraum zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 10		
Lage der Maßnahme km 300 +060 – 300+200 n.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Einschränkung von Funktionsbeziehungen im faunistischen Funktionskomplex 3 (K _{FA} 3.7.1), Trennung von Austauschbeziehungen zwischen Amphibienlebensräumen. Anlage eines Straßenbauwerks in der LBE A, dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Erweiterung von Landlebensraum der Molche des angrenzenden Kleingewässers. Diese Teilpopulationen werden nach dem Straßenbau voraussichtlich erlöschen, da hier keine Leiteinrichtungen vorgesehen sind und der Austausch mit den weiter südlich gelegenen Gewässern dann nicht mehr möglich ist. Die Maßnahme ist als Ausgleichsmaßnahme mit evtl. nur temporärer Wirksamkeit konzipiert, sie übernimmt aber multifunktional gestalterische Funktion zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes. Als Ausgleichsmaßnahme für den Verlust der Teilpopulationen ist die Anlage von Kleingewässern im Zuge von V/A 3.4 vorgesehen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Fläche wird aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und durch Selbstberasung zu einer Staudenflur entwickelt (0,332 ha). Für die Gehölzpflanzungen(0,020 ha) werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial (Weidenstecklinge) ist zu bevorzugen. In der Fläche werden Totholzhaufen (z.B. bei der Baufeldräumung anfallende Stubben) angelegt, die als Versteckmöglichkeit insbesondere für Jungtiere dienen (vgl. auch BUGS 2012). Gesamtumfang der Maßnahme: 3.520 m²		
Zielbiotoptyp:	BD0 0,020 ha K 0,332 ha	Ausgangsbioptyp: HA0: 0,352 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Gehölzfläche: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung Gesamte Fläche: Pflege nach Erfordernis zur Erhaltung der Verkehrssicherheit an der Straße und im Rahmen der Gewässerunterhaltung in Absprache mit den zuständigen Behörden.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G/A3.7	
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Der Bereich zur Straße ist auf einer Breite von 10 m dauerhaft gehölzfrei zu halten.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: A 3.1			
Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 9, 11, 12		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme KVP 3, KVP 4, 0+050 – 0+360 (WW Hollingen Ost)			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Versiegelung von Siedlungsflächen und Wegen (K _{FL} 3.6). Versiegelung und Beeinträchtigung von besonders schutzwürdigen Böden (K _B 3.1).			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Straßen, vollversiegelte Wegeflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einleitung einer Bodenentwicklung (Rohböden), Schaffung von Sonderstandorten. Kompensation der Versiegelung von Ackerflächen und Siedlungsflächen sowie unversiegelten Wegen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Vollständige Beseitigung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen inkl. Unterbau. Wiederverwertung oder ordnungsgemäße Deponierung des Aufbruchmaterials. Tiefenlockerung des Untergundes und Andeckung von Unterboden bis auf das unmittelbar angrenzende Niveau. Keine Ansaat.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		1.300 m²	
Zielbiotoptyp:		K 0,13 ha	Ausgangsbioptyp: VF0 0,13 ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Pflegeschnitte nach Bedarf zwischen Oktober und Februar.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: A3.2	
Bezeichnung der Maßnahme Aufforstung Hollingen Ost		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Unterlagen Nr.:12.2		Blatt-Nr.: 11	
Lage der Maßnahme 300+970 – 301+230 n.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n wird Wald überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 3.2). Durch die Anlage des Straßenbauwerks erfolgt eine Technisierung des Landschaftsbildes und eine Überprägung des natürlichen Reliefs in der LBE C.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, Baumgruppen			
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Waldflächen. Multifunktional erfolgt eine sichtverschattende Eingrünung des Straßenbauwerks und hierdurch eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Aufforstung von Laubwald (0,455 ha) und Anlage von Säumen durch Selbstberasung (0,066 ha). Der Waldrand wird buchtig gestaltet. Vorhandener Baumbestand ist in die Planung zu integrieren. Die Auswahl der Arten orientiert sich an der potentiellen natürlichen Vegetation und ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Forstbehörde abzustimmen.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		5.210 m²	
Zielbiotoptyp:		AV0/AB 0,521 ha	Ausgangsbiotoptyp: HA0 0,521 ha
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege im Rahmen der üblichen Waldbewirtschaftung.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Abstimmung der Maßnahme mit der Forstbehörde. Es handelt sich um eine Erstaufforstung gemäß § 41 Landesforstgesetz NRW.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 9	Flurstück/Zähler: 13	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

CEF – Maßnahmen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF}2.2
Bezeichnung der Maßnahme Aufforstung von Wald an den Wilddurchlässen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Unterlagen Nr.:12.2	Blatt-Nr.: 6, 7	
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 53n von km 200+820 – 200+960 am Bauwerk 9 und von km 201+350 – 201+480 am Bauwerk 3		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n wird Wald überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 2.2). Der faunistische Funktionskomplex 2 wird zerschnitten und verkleinert (K _{FL} 2.7.3 bis 2.7.5). Eingriffe in das Landschaftsbild in der LBE B – Waldgebiet Sternbusch.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, Weide		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Maßnahme ergänzt die vorhandenen Waldbestände als Kompensation für die verloren gehenden Waldbiotope. Sie bindet beide Wilddurchlässe in den vorhandenen Bestand ein und soll die Funktion der Wilddurchlässe unterstützen. Durch die Pflanzung von Wald und Anlage von Wiesen werden kräuterreiche Waldrandbereiche als Äsungsbereiche für Wild geschaffen. Der faunistische Funktionskomplex 2 wird insbesondere als Jagdhabitat für Fledermäuse aufgewertet.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Aufforstung von Laubwald (1,094 ha) und Pflanzung von Gebüsch (0,035 ha): Der Waldrand wird buchtig gestaltet. Die Auswahl der Arten orientiert sich an der potentiellen natürlichen Vegetation und ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Forstbehörde abzustimmen. Es sind vielfältige Waldränder durch entsprechende Strauchartenauswahl und Saumentwicklung (gelenkte Sukzession nach Selbstberasung, 0,435 ha) zu entwickeln. Einsaat der Wiesen (0,405 ha) erfolgt mittels einer standortangepassten Saatgutmischung (Schattensaum o.ä.) mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		19.690 m²
Zielbiotoptyp:	AB0/AV0: 1,969 ha	Ausgangsbiotoptyp: HA0 0,627 ha EB0 1,342 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt		Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF}2.2
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege im Rahmen der üblichen Waldbewirtschaftung.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Abstimmung der Maßnahme mit der Forstbehörde. Beachtung der Hinweise in MAQ (Kap. 4.2.1.1) Es handelt sich um Erstaufforstungen gemäß § 41 Landesforstgesetz NRW.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 68	Flurstück/Zähler: 41, 42, 43, 56, 57	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF}2.3
Bezeichnung der Maßnahme Gewässerrenaturierung und Aufforstung am Herzbach		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 6, 7		
Lage der Maßnahme km 201+020 – 201+375 w.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 53 n werden Gewässer (K _{FL} 2.1 und K _{FL} 3.1), Wald (K _{FL} 3.2) und Ackerbiotope (K _{FL} 3.4) überbaut und beeinträchtigt. Der faunistische Funktionskomplex 2 wird zerschnitten und verkleinert (K _{FA} 2.7.3 bis 2.7.5).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, Baumgruppe		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für Eingriffe in Gewässer und Ackerbiotope. Die Maßnahme ergänzt die vorhandenen Waldbestände als Kompensation für die verloren gehenden Waldbiotope. Sie erweitert den faunistischen Funktionskomplex 2.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Durch Erdarbeiten wird dem Gewässer Raum zur natürlichen Entwicklung gegeben (ca. 0,422 ha). Die neu geschaffenen Auenbereiche werden der Sukzession überlassen. Es sollen sich Ufergehölze und Hochstauden entwickeln. Die Gewässerrevitalisierung soll durch das gezielte Einbringen von Totholz initialisiert werden. Auf der angrenzenden Fläche werden drei Amphibienlaichgewässer unterschiedlicher Größe (ca. 520 m ² , 270 m ² , 170 m ²) und Tiefe (1x bis 1,2 m, 2x bis 0,6 m) angelegt. Die Gewässer werden durch Bodenabtrag angelegt. Der Aushubboden wird von der Fläche entfernt und unschädlich für Natur und Landschaft verwertet oder entsorgt. Ein temporäres Austrocknen der flachen Gewässer ist erwünscht, so dass auf eine Abdichtung verzichtet wird. Eine Initialbepflanzung kann optional erfolgen. <ul style="list-style-type: none"> • flache Nord- und Ostböschungen (Böschungsneigung 1 : 10) • lange, buchtenartige Uferlinie insbesondere bei dem größeren Gewässer Eine detaillierte Planung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung nach Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Unteren Wasserbehörde. Die übrigen Flächen sind der Selbstberasung zu überlassen (0,569 ha). In der Fläche werden Totholzhaufen (z.B. bei der Baufeldräumung anfallende Stubben) angelegt, die als Versteckmöglichkeit insbesondere für Jungtiere dienen (vgl. auch BUGS 2012). Zur K 53n hin bzw. zum vorhandenen Wald hin Aufforstung von Laubwald (0,776 ha): Der Waldrand wird buchtig gestaltet. Die Auswahl der Arten orientiert sich an der potentiellen natürlichen Vegetation und ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Forstbehörde abzustimmen.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		18.630 m²
Zielbiotoptyp:	AB0/AV0: 1,345 ha FM0: 0,422 ha FF0: 0,096 ha	Ausgangsbiotoptyp: HA0 1,863 ha

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF}2.3	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege im Rahmen der üblichen Waldbewirtschaftung bzw. durch den Gewässerverband			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle ---			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Abstimmung der Maßnahme mit der Unteren Wasserbehörde. Beachtung der Hinweise in der Blauen Richtlinie (MUNLV, 2010). Auf der Maßnahmenfläche stehende Bäume sind zu erhalten.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 68 64	Flurstück/Zähler: 93,119 10, 11	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: G/A_{CEF} 2.6			
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung des Wirtschaftswegs 2 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 7		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme Wirtschaftsweg 2, km 0+000 – 0+230 ö.			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Ausbau des Wirtschaftswegs 2 zur Sicherung von Wegebeziehungen, hierdurch Eingriffe in das Landschaftsbild in der LBE A. Gehölzverluste im Abschnitt 2 (K _{FL} 2.2). Eingriffe in das Jagdgebiet der Schleiereule im faunistischen Funktionskomplex 2 (K _{FA} 3.7)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Unbefestigter Weg			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des ausgebauten Abschnitts. Erhöhung der Erholungseignung im waldnahen Bereich. Darüber hinaus wird multifunktional Kompensation für die Überbauung von Kleingehölzen geschaffen und das Jagdgebiet der Schleiereule in unmittelbarer Nähe des Brutplatzes aufgewertet.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Entlang des Wegs ist eine Baumreihe aus Bäumen 2. Ordnung anzulegen. Der Pflanzabstand beträgt 10 m. Es werden Gehölzarten der hpnV gewählt, regionales Pflanzmaterial ist zu bevorzugen. Einsaat der unbepflanzten Flächen erfolgt mittels einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.030 m²/ 22 St.			
Zielbiotoptyp: BF1 0,103 ha		Ausgangsbioptyp: VB7 0,103ha	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 1 Jahr vor Beginn der Arbeiten an Abschnitt 2 <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Wiesenflächen: Pflege im Rahmen der Wegeunterhaltung, Mahd nach Erfordernis jedoch maximal 2 mal im Jahr. Gehölzpflanzungen: Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes erfolgt nach DIN 18916, Entwicklungspflege bis 3 Jahre nach der Pflanzung; ab dem 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 2.7			
Bezeichnung der Maßnahme Nutzungsaufgabe von Waldbäumen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Unterlagen Nr.:12.3 Unterlagen Nr.:12.4.3		Blatt-Nr.: 1 Anhang 5 - 8	
Lage der Maßnahme Im Waldgebiet Sternbusch			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Eingriffe in das Jagdgebiet der Mopsfledermaus im faunistischen Funktionskomplex 2 (K _{FA} 3.7)			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Waldflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von potenziellen Quartierbäumen für die Mopsfledermaus.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Es werden 17 Bäume, die bereits potentielle Quartierstrukturen für Mopsfledermäuse aufweisen, aus der Nutzung genommen. Diese Bäume wurden in den Waldbereichen ausgewählt, in denen schon Quartiere von Wochenstubentieren nachgewiesen wurden. Dabei handelt es sich um ältere, eichendominierte und lichte Bestände. Die ausgewählten Bäume wurden im November 2013 bereits mit einem blauen Ring farblich markiert (vgl. Unterlage 12.4.3).			
Gesamtumfang der Maßnahme: 17 St.			
Zielbiotoptyp: AB0 - ha		Ausgangsbioptyp: AB0 - ha	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Keine Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Bäume sind bereits durch blaue Ringe markiert.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
		Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 1	
Bezeichnung der Maßnahme Brachestreifen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Unterlagen Nr.: 12.3 Unterlagen Nr.: 12.1,		Blatt-Nr.: 1 Anhang 6.1	
Lage der Maßnahme trassenfern			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 1, dadurch Lebensraumverlust für Feldlerche und Rebhuhn (K _{FA} 1.7.1) Durch den Bau der K 53 n werden Ackerbiotope überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 1.4).			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für Feldlerche und Rebhuhn. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Einrichtung eines ca. 20 m breiten Brachestreifens auf bestehendem Acker abseits von Wirtschaftswegen. Abgrenzung mit Eichenholzspaltpfählen.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		4.460 m²	
Zielbiotoptyp: HB 0,446 ha		Ausgangsbioptyp: HA0 0,446 ha	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Ausmagerung durch jährliche Herbstmahd (ab 30. September) und Entfernung des Mähgutes in den ersten drei Jahren. Anschließend abschnittsweise Herbstmahd (ab 30. September) im Abstand von ca. 3 – 5 Jahren (z.B. die erste Hälfte nach 3 Jahren, die zweite Hälfte 2 Jahre später). Modifizierungen im Mahdturnus sind bei Bedarf (z.B. hoher Nitrophytenanteil) in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde möglich.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Maßnahmenbezogenes Monitoring			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung ---			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 16	Flurstück/Zähler: 80, 81	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 2
Bezeichnung der Maßnahme Streuobstwiese		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 12.2 12.3 12.1		Blatt-Nr.: 13 Blatt- Nr. 1 Anlage 6.1
Lage der Maßnahme Am Wirtschaftsweg 1		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 1, dadurch Brutplatzverlust / Lebensraumverlust für den Feldsperling (K _{FA} 1.7.1) Verlust eines Steinkauz-Brutplatzes durch Verkleinerung des faunistischen Funktionskomplexes 2 (K _{FA} 2.7.2). Durch den Bau der K 53 n werden Ackerbiotope und Gräben überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 3.4, K _{FL} 3.1.).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für Feldsperling und Steinkauz. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen sowie Gräben (Uferrandstreifen an Gräben).		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage einer Streuobstwiese durch Pflanzung von Obstgehölzen. Sofern erforderlich Ansaat einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Es sind starkwüchsige, regionale / lokale Obstsorten als Hochstämme zu pflanzen, die Artenauswahl ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und ggf. mit den Anwohnern abzustimmen. Der Pflanzabstand der Bäume zueinander soll 10 m nicht unterschreiten. Bis zur Eignung der Obstbäume als Brutplatz sind für den Steinkauz 2 Nistkästen und für den Feldsperling 3 Nistkästen an geeigneten Stellen zu installieren (vgl. Unterlage 12.4.1). Gesamtumfang der Maßnahme: 22.300 m²/ 150 Obstbäume / 5 Nistkästen.		
Zielbiotoptyp:	HK 2,230 ha	Ausgangsbiotoptyp:
		HA0 1,091 ha EA0 1,139 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 2 Jahre vor Beginn der Arbeiten an Abschnitt 2 <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 1 Jahr vor Beginn der Arbeiten an Abschnitt 1 <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt		Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 2
Beschreibung der Entwicklung und Pflege <ul style="list-style-type: none"> • Aufwuchspflege der Gehölze erfolgt für die Dauer von 3 Jahren (Verbißschutz, Wässern bei anhaltender Trockenheit) • Die Fläche wird mindestens zu 50% als Extensivweide (2 GVE/ha) oder Mähweide genutzt, der Rest als zweischürige Extensivwiese mit Sommer- und Spätsommer-/Herbstmahd. Ziel ist ein überwiegend lückiger, krautiger Bewuchs mit Rohbodenbereichen auf Teilflächen. Bei Beweidung sind die Bäume mit einem Verbißschutz zu versehen. In allen Fällen erfolgt keine Düngung und kein Biozideinsatz • auf allen Flächen keine Düngung, kein Biozideinsatz. • Am Graben auf einer Breite von ca. 10 m einmalige Mahd ab September. <p>5 bis 8 Jahre nach der Pflanzung ist ein Erziehungsschnitt an den Obstbäumen erforderlich, danach sporadisch ein Auslichten der Krone.</p> <p>Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege durch den Vorhabenträger, alternativ durch Anwohner oder im Rahmen von Patenschaften durch Schulen/ Kindergärten/Naturschutzvereine. Die Nistkästen sind Instand zu halten.</p>			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Maßnahmenbezogenes Monitoring			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Auswahl der Standorte für die Nistkästen erfolgt durch ökologische Baubegleitung.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 16	Flurstück/Zähler: 85, 86, 141, 142	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 3
Bezeichnung der Maßnahme Streuobstwiese		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.2 Blatt-Nr.: 13		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Am Wirtschaftsweg 1		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 1, dadurch Brutplatzverlust / Lebensraumverlust für den Feldsperling (K _{FA} 1.7.1) Verlust eines Steinkauz-Brutplatzes durch Verkleinerung des faunistischen Funktionskomplexes 2 (K _{FA} 2.7.2). Durch den Bau der K 53 n werden Kleingehölze sowie Ackerbiotope überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 1.2, K _{FL} 1.4).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für Feldsperling und Steinkauz. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen und Kleingehölzen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage einer Streuobstwiese durch Pflanzung von Obstgehölzen. Sofern erforderlich Ansaat einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Es sindstarkwüchsige, regionale / lokale Obstsorten als Hochstämme zu pflanzen, die Artenauswahl ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und ggf. mit den Anwohnern abzustimmen. Der Pflanzabstand der Bäume zueinander soll 10 m nicht unterschreiten. Bis zur Eignung der Obstbäume als Brutplatz sind für den Steinkauz 1 Nistkasten und für den Feldsperling 2 Nistkästen an geeigneten Stellen zu installieren (vgl. Unterlage 12.4.1). Gesamtumfang der Maßnahme: 12.060 m²/ 85 Obstbäume / 3 Nistkästen.		
Zielbiotoptyp: HK 1,206 ha		Ausgangsbioptyp: HA0 1,206 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 2 Jahre vor Beginn der Arbeiten an Abschnitt 2 <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 1 Jahr vor Beginn der Arbeiten an Abschnitt 1 <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 3
Beschreibung der Entwicklung und Pflege <ul style="list-style-type: none">• Aufwuchspflege der Gehölze erfolgt für die Dauer von 3 Jahren (Verbißschutz, Wässern bei anhaltender Trockenheit)• Die Fläche wird mindestens zu 50% als Extensivweide (2 GVE/ha) oder Mähweide genutzt, der Rest als zweischürige Extensivwiese mit Sommer- und Spätsommer-/Herbstmahd. Ziel ist ein überwiegend lückiger, krautiger Bewuchs mit Rohbodenbereichen auf Teilflächen. Bei Beweidung sind die Bäume mit einem Verbißschutz zu versehen. In allen Fällen erfolgt keine Düngung und kein Biozideinsatz• auf allen Flächen keine Düngung, kein Biozideinsatz. 5 bis 8 Jahre nach der Pflanzung ist ein Erziehungsschnitt an den Obstbäumen erforderlich, danach sporadisch ein Auslichten der Krone. Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege durch den Vorhabenträger, alternativ durch Anwohner oder im Rahmen von Patenschaften durch Schulen/ Kindergärten/Naturschutzvereine.Die Nistkästen sind Instand zu halten.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Maßnahmenbezogenes Monitoring		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Auswahl der Standorte für die Nistkästen erfolgt durch ökologische Baubegleitung.		
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 62	Flurstück/Zähler: 2,3
Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 4			
Bezeichnung der Maßnahme Extensivacker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Unterlagen Nr.: 12.2 12.3 12.1		Blatt-Nr.: 14 Blatt- Nr.: 1 Anlage 6.2	
Lage der Maßnahme Am Wirtschaftsweg 4			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 1, dadurch Lebensraumverlust für Feldlerche und Rebhuhn (K _{FA} 1.7.1) Durch den Bau der K 53 n werden Ackerbiotope überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 2.4).			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für Feldlerche und Rebhuhn. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die Ackerflächen werden als Getreideacker mit doppeltem Saatreihenabstand genutzt: <ul style="list-style-type: none"> • Reihenabstand mindestens 20 cm • Verzicht auf Wintergetreide • Verzicht auf Düngung • Verzicht auf Pflanzenschutzmittel • vorgelagerte (ggf. auch nachgelagerte) Stoppelbrache bis 28. Februar, kein Herbizideinsatz auf der Stoppelbrache. 			
Gesamtumfang der Maßnahme: 14.110 m²			
Zielbiotoptyp: HA0,1: 1,411 ha		Ausgangsbioptyp: HA0,2: 1,411 ha	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Bewirtschaftung nach den genannten Kriterien.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Maßnahmenbezogenes Monitoring			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 31	Flurstück/Zähler: 27	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt		Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 6	
Bezeichnung der Maßnahme Extensivacker				Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen				Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Unterlagen Nr.:12.2 12.3 12.1		Blatt-Nr.: 8 Blatt-Nr.: 1 Anlage 6.4			
Lage der Maßnahme Westlich der K 53n auf Höhe von ca. km 202+600					
Begründung der Maßnahme					
Auslösende Konflikte Überbauung von Lebensraum der Feldlerche, dadurch Brutplatzverluste (Artenschutzbeitrag) Durch den Bau der K 53 n werden Ackerbiotope überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 2.4).					
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker					
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für die Feldlerche. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen.					
Umsetzung der Maßnahme					
Beschreibung der Maßnahme Bewirtschaftung der Ackerfläche in extensiver Art und Weise: <ul style="list-style-type: none"> • Reihenabstand mindestens 20 cm • Verzicht auf Wintergetreide • Verzicht auf Düngung • Verzicht auf Pflanzenschutzmittel • vorgelagerte (ggf. auch nachgelagerte) Stoppelbrache bis 28. Februar, kein Herbizideinsatz auf der Stoppelbrache. 					
Gesamtumfang der Maßnahme:				15.230 m²	
Zielbiotoptyp:		HA0,1: 1,523 ha		Ausgangsbioptyp: HA0,2: 1,523 ha	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung					
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Bewirtschaftung nach den genannten Kriterien.					
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Maßnahmenbezogenes Monitoring					
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --					
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten		Flur: 67	Flurstück/Zähler: 18, 134, 135	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:	

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	
Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 7			
Bezeichnung der Maßnahme Brachestreifen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Unterlagen Nr.: 12.2 12.3 12.1		Blatt-Nr.: 10 Blatt-Nr. 1 Anlage 6.5	
Lage der Maßnahme Südlich der K 53n auf Höhe von ca. km 300+200			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Überbauung von Lebensraum der Feldlerche, dadurch Brutplatzverluste (Artenschutzbeitrag) Durch den Bau der K 53 n werden Ackerbiotope überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 3.4).			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker			
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für die Feldlerche. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Einrichtung eines ca. 13 m breiten Brachestreifens auf bestehendem Acker abseits von Wirtschaftswegen. Abgrenzung mit Eichenholzspaltpfählen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: 4.430 m²			
Zielbiotoptyp: HB 0,443 ha		Ausgangsbioptyp: HA0 0,443 ha	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Ausmagerung durch jährliche Herbstmahd (ab 30. September) und Entfernung des Mähgutes in den ersten drei Jahren. Anschließend abschnittsweise Herbstmahd (ab 30. September) im Abstand von ca. 3 – 5 Jahren (z.B. die erste Hälfte nach 3 Jahren, die zweite Hälfte 2 Jahre später). Modifizierungen im Mahdturnus sind bei Bedarf (z.B. hoher Nitrophytenanteil) in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde möglich.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Maßnahmenbezogenes Monitoring			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 68	Flurstück/Zähler: 122	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 8
Bezeichnung der Maßnahme Streuobstwiese		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 12.3 Blatt-Nr.: 1 Unterlagen Nr.: 12.1 Anhang 6.6		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Trassenfern, zwischen dem Wirtschaftsweg Hollingen Ost und dem Emsdettener Mühlenbach südlich der K 53 n		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 3 (K _{FA} 3.7.2), dadurch Brutplatzverlust / Lebensraumverlust für den Gartenrotschwanz, den Feldsperling und die Schleiereule. Durch den Bau der K 53 n werden Grünland sowie Ackerbiotop überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 3.3, K _{FL} 3.4). Durch die Anlage des Straßenbauwerks erfolgt eine Technisierung des Landschaftsbildes in der LBE C- Emsdettener Mühlenbachtal und Inanspruchnahme von kulturhistorisch bedeutsamen Plaggeneschen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für Gartenrotschwanz und Schleiereule. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen und Grünland. Multifunktional erfolgt eine Aufwertung des Landschaftsbildes und die Sicherung von Plaggeneschen in der LBE C.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anlage einer Streuobstwiese durch Pflanzung von Obstgehölzen. Ansaat einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. Es sind starkwüchsige, regionale / lokale Obstsorten als Hochstämme zu pflanzen, die Artenauswahl ist im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Landschaftsbehörde und ggf. mit den Anwohnern abzustimmen. Der Pflanzabstand der Bäume zueinander soll 10 m nicht unterschreiten. Bis zur Eignung der Obstbäume als Brutplatz für den Gartenrotschwanz und den Feldsperling sind jeweils 5 Nistkästen an geeigneten Stellen zu installieren. Gesamtumfang der Maßnahme: 10.120 m²/ 70 Obstbäume / 10 Nistkästen.		
Zielbiotoptyp: HK 1,012 ha		Ausgangsbiotoptyp: HA0 1,012 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 1 Jahr vor Baubeginn in Abschnitt 2 und 3 <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 8	
Beschreibung der Entwicklung und Pflege <ul style="list-style-type: none"> • Aufwuchspflege der Gehölze erfolgt für die Dauer von 3 Jahren (Verbissschutz, Wässern bei anhaltender Trockenheit) • Wiesennutzung: 1- bis 2malige Mahd (erster Schnitt ab Juni); Abtransport des Mähgutes • auf allen Flächen keine Düngung, kein Biozideinsatz. <p>5 bis 8 Jahre nach der Pflanzung ist ein Erziehungsschnitt an den Obstbäumen erforderlich, danach sporadisch ein Auslichten der Krone.</p> <p>Nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt die Pflege durch den Vorhabenträger, alternativ durch Anwohner oder im Rahmen von Patenschaften durch Schulen/ Kindergärten/Naturschutzvereine.</p> <p>Die Nistkästen sind Instand zu halten.</p>			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Maßnahmenbezogenes Monitoring			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Auswahl der Standorte für die Nistkästen erfolgt durch ökologische Baubegleitung.			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 9	Flurstück/Zähler: 25	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 9
Bezeichnung der Maßnahme Extensivgrünland mit Blänke		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 12.3 Blatt-Nr.: 1 Unterlagen Nr.: 12.1 Anhang 6.7		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Trassenfern, nördlich des ehemaligen Max-Clemens-Kanals gelegen, ca. 400 m westlich vom Hof Kamp, ca. 850 m südlich der L 583		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 1 (K _{FA} 1.7.1), dadurch Brutplatzverlust / Lebensraumverlust für den Kiebitz. Durch den Bau der K 53 n werden Ackerbiotop überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 2.4).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für den Kiebitz. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Geplant ist die Habitatoptimierung durch Entwicklung von Extensivgrünland und Anlage einer Blänke auf einer derzeit intensiv genutzten Ackerfläche: <ul style="list-style-type: none"> Abschieben einer Blänke und Abfahren des Bodenmaterials. Die genaue Lage, Größe und Tiefe der Blänke ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Biologischen Station des Kreises Steinfurt festzulegen. Generell ist als Richtwert eine Größe von ca. 2.500 m² und 0,8 m Tiefe einzuplanen. Grünland: Ansaat mit einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung für feuchte Standorte mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. 		
Gesamtumfang der Maßnahme:		24.270 m²
Zielbiototyp:	EC1 2,427 ha	Ausgangsbiototyp: HA0 2,427 ha
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 1 Jahr vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Extensive Grünlandnutzung durch extensive, 2-schürige Wiesennutzung mit Erstmahd nicht vor dem 15. Juli oder extensive Mähweidenutzung mit Mahd ab dem 15. Juli und anschließender Nachbeweidung mit max. 2 GVE/ha. Angestrebt wird eine Kombination der beiden Bewirtschaftungsweisen auf benachbarten Flächen. Keine Düngung, keine Gülle, keine Kalkung, keine Biozidanwendung, kein Pfllegeumbruch, Entfernung des Mähgutes.		

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 9
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 15	Flurstück/Zähler: 24, 25, 26	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 10
Bezeichnung der Maßnahme Extensivgrünland mit Blänke		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 12.3 Blatt-Nr.: 1 Unterlagen Nr.: 12.1 Anhang 6.8		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Trassenfern, südlich an der L 583 gelegen, ca. 1 km östlich von Gut Grafenstein		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 1 (K _{FA} 1.7.1), dadurch Brutplatzverlust / Lebensraumverlust für den Kiebitz. Durch den Bau der K 53 n wird Grünland überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 2.3).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für den Kiebitz. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Grünlandbiotopen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Geplant ist die Habitatoptimierung durch Entwicklung von Extensivgrünland und Anlage einer Blänke auf einer derzeit intensiv genutzten Ackerfläche: <ul style="list-style-type: none"> Abschieben einer Blänke und Abfahren des Bodenmaterials. Die genaue Lage, Größe und Tiefe der Blänke ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Biologischen Station des Kreises Steinfurt festzulegen. Generell ist als Richtwert eine Größe von ca. 2.200 m² und 0,6 m Tiefe einzuplanen. Grünland: Ansaat mit einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung für feuchte Standorte mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. 		
Gesamtumfang der Maßnahme:		35.290 m²
Zielbiotoptyp:	EC1 3,529 ha	Ausgangsbioptyp:
HA0 3,529 ha		
Zeitliche Zuordnung		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 1 Jahr vor Baubeginn		
<input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Extensive Grünlandnutzung durch extensive, 2-schürige Wiesennutzung mit Erstmahd nicht vor dem 15. Juli oder extensive Mähweidenutzung mit Mahd ab dem 15. Juli und anschließender Nachbeweidung mit max. 2 GVE/ha. Angestrebt wird eine Kombination der beiden Bewirtschaftungsweisen auf benachbarten Flächen. Keine Düngung, keine Gülle, keine Kalkung, keine Biozidanwendung, kein Pflegeumbruch, Entfernung des Mähgutes.		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --		

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 10
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 17	Flurstück/Zähler: 51, 53	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten	Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 11
Bezeichnung der Maßnahme Extensivgrünland mit Blänke		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.:12.3 Blatt-Nr.: 1 Unterlagen Nr.: 12.1 Anhang 6.9		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Trassenfern, ca. 200m östlich des Hindenburgwegs und ca. 1.100m nördlich der L 583		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Zerschneidung des faunistischen Funktionskomplexes 1 (K _{FA} 1.7.1), dadurch Brutplatzverlust / Lebensraumverlust für den Kiebitz. Durch den Bau der K 53 n werden Ackerbiotop überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 2.4).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensraum für den Kiebitz. Kompensation von überbauten und beeinträchtigten Ackerbiotopen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Geplant ist die Habitatoptimierung durch Entwicklung von Extensivgrünland und Anlage einer Blänke auf einer derzeit intensiv genutzten Ackerfläche: <ul style="list-style-type: none"> Abschieben einer Blänke und Abfahren des Bodenmaterials. Die genaue Lage, Größe und Tiefe der Blänke ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde und der Biologischen Station des Kreises Steinfurt festzulegen. Generell ist als Richtwert eine Größe von ca. 2.500 m² und 0,8 m Tiefe einzuplanen. Der im Zentrum der Fläche vorhandene Graben ist am östlichen Ende auf 10 m Länge zu verfüllen und als durchfahrbare Mulde auszubilden. Der Rest des Grabens verbleibt, unterliegt aber einer spezifischen Pflege. Grünland: Ansaat mit einer standortangepassten Wiesensaatgutmischung für feuchte Standorte mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %. Saatgut regionaler Herkunft ist zu bevorzugen. 		
Gesamtumfang der Maßnahme:		42.560 m²
Zielbiototyp:	EC1 4,256 ha	Ausgangsbiototyp:
HA0 4,256 ha		
Zeitliche Zuordnung		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Realisierung mindestens 1 Jahr vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Projektbezeichnung: Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten		Vorhabensträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A/E_{CEF} 11
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Extensive Grünlandnutzung durch extensive, 2-schürige Wiesenutzung mit Erstmahd nicht vor dem 15. Juli oder extensive Mähweidenutzung mit Mahd ab dem 15. Juli und anschließender Nachbeweidung mit max. 2 GVE/ha. Angestrebt wird eine Kombination der beiden Bewirtschaftungsweisen auf benachbarten Flächen. Keine Düngung, keine Gülle, keine Kalkung, keine Biozidanwendung, kein Pflegeumbruch, Entfernung des Mähgutes. Bedarfsweise Herbstmahd des Grabens um das Aufkommen von Gehölzen zu vermeiden. Entfernung des Mähgutes.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Emsdetten	Flur: 20	Flurstück/Zähler: 113, 114, 115, 121	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Anhang 5: Betroffenheit sonstiger Anhang II - Arten

1. Vorbemerkungen

Neben den im Artenschutzbeitrag zum Vorhaben untersuchten europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind vor dem Hintergrund des Umweltschadengesetzes i.V.m. § 19 BNatSchG (Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen) im Rahmen der Eingriffsregelung des LBP's auch alle sonstigen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Es handelt sich dabei um die Arten, die nicht gleichzeitig im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind und damit nicht unter den strengen Artenschutz des § 44 BNatSchG fallen. Die Dokumentation, dass diese Arten im Rahmen des vorliegenden LBP's berücksichtigt wurden, ist Gegenstand der folgenden Ausführungen. Auf die natürlichen Lebensräume wird im LBP-Text im Zusammenhang mit dem Aspekt Vegetation/Biototypen eingegangen.

2. Methodik

Methodisch erfolgt zunächst eine Selektion der "sonstigen Anhang II-Arten" im Hinblick auf potenzielle Vorkommen. Die Selektion erfolgt aufgrund vorliegender Angaben zu Vorkommen, der Lebensraumsansprüche und der geografischen Verbreitung. Sofern Vorkommen von Arten nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, werden diese einzelartbezogen hinsichtlich möglicher Betroffenheiten untersucht, unter Berücksichtigung der im LBP vorgesehenen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung.

3. Selektion potenzieller Vorkommen "sonstiger Anhang II-Arten"

Bei den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht gleichzeitig im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit im Artenschutzbeitrag berücksichtigt sind, handelt es sich um insgesamt 21 Arten der Artengruppen Fische, Käfer, Schmetterlinge, Krebse, Weichtiere und Pflanzen. Die Artenangaben basieren auf der Zusammenstellung des LANUV NRW hinsichtlich der "nicht planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie"¹, ergänzt um die in NRW ebenfalls vorkommenden Arten Rapfen und Steinkrebs. Eine Zusammenstellung der Arten, zusammen mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand in NRW, zu den Habitatsprüchen und zur Verbreitung in NRW befindet sich in der folgenden Tabelle.

Aufgrund der Seltenheit der Mehrzahl der Arten, der sehr spezifischen Habitatsprüche und/oder der eingeschränkten Verbreitung kann das Vorkommen fast aller Arten im Untersuchungsraum sowie analog eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss, zusammen mit dem Ausschlussgrund, kann ebenfalls der folgenden Tabelle entnommen werden.

Entsprechend der Selektion in der Tabelle kann das Vorkommen der Groppe (*Cottus gobio*) und des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) im Untersuchungsgebiet oder nahen Umfeld nicht vollständig ausgeschlossen werden, auch wenn konkrete Nachweise, z.B. aus den Renaturierungsplanungen, nicht vorliegen. Auf diese Arten wird im Folgenden detailliert eingegangen wird.

¹ LANUV NRW, Dr. M. Kaiser (2011): Liste der nicht planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Stand: 14.04.2011. Download vom 15.11.2013 (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>)

Tab. 1: Nicht planungsrelevante Arten des Anhangs II FFH-RL – Habitatsprüche, Verbreitung und potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumsprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Fische					
Maifisch (<i>Alosa alosa</i>)	0/1	S/S	Wanderfisch; wandert aus dem Meer in großen Flüssen aufwärts und laicht dort ab	im Rhein	nein (Verbreitung)
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	*/*	-/-	räuberische Art, die v.a. von anderen Fischen lebt; besiedelt größere Bäche, Flüsse, Seen und Haffe; bei Stillgewässern ist eine Anbindung an schnellfließende Bereiche (Laichhabitate) erforderlich; Larvalentwicklung in geschützten, strukturreichen Uferbereichen	in NRW im Rhein-Einzugsgebiet; alle Vorkommen in NRW sind nicht autochthon	nein (Verbreitung und Lebensraumsprüche)
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	1/2	S/S	in stehenden und sehr langsam fließenden Gewässern (Altarme, Tümpel, Teiche, Gräben); niedriger Sauerstoffgehalt und zeitweiliges Trockenfallen wird toleriert; wichtig ist ein durchlüfteter, schlammiger Grund und eine dichte Wasserpflanzenvegetation	im Tiefland der Münsterländer Bucht, in der oberen Ems, in der Lippe, der Issel und in Altarmen entlang des Rheins; Schwerpunkt liegt in kleineren, grabenartigen Bächen oder Gräben; wahrscheinlich in NRW weiter verbreitet als derzeit bekannt	nein (Lebensraumsprüche)
Lachs (<i>Salmo salar</i>)	2/1	S/S	Wanderfisch; wandert aus dem Meer in den Flusssystemen aufwärts und laicht in den Oberläufen der Äschen- und Forellenregion (sauerstoffreiche Bächen und kleine Flüsse mit einem guten Angebot an durchströmten Kiesarealen); auch die Jungfische bevorzugen entsprechende rasch strömende, kühle und sauerstoffreiche Gewässerabschnitte	in NRW aktuell noch keine selbsttragenden, von Besatz unabhängigen Populationen (seit 1988 Wiederansiedlungsprogramm); Rückkehrer und erfolgreiche Reproduktion vor allem im Siegsystem und Wupper mit Dhünn	nein (Verbreitung)

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumansprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	3/*	U/U	langsam fließende Bäche, Flüsse, Altarme und Stillgewässer mit klarem, sauerstoffreichem Wasser (Toleranz gegenüber leichter, organischer Gewässerbelastung); die Existenz von "Pioniersanden" im Gewässer ist essenziell	lückenhaft in NRW verbreitet; Schwerpunkt in den Bächen der Münsterländer Bucht und des Wesereinzugsgebietes; genaue Angaben zur aktuellen Verbreitung in Nordrhein-Westfalen sind schwierig, da sich Steinbeißer durch normale Befischungsmethoden nicht sicher nachweisen lassen	nein (Lebensraumansprüche)
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	*/*	G/G	Kurzdistanzwanderfisch; in Oberläufen schnell fließender Bäche, v.a. der Mittelgebirge, und in sommerkühlen, grundwassergeprägten Sandbächen des Tieflandes, auch in sommerkühlen, sauerstoffreichen Seen; wichtig ist ein hoher Sauerstoffgehalt des Wassers	regelmäßig in Mittelgebirgsbächen Nordrhein-Westfalens (häufige Vergesellschaftung mit Bachforelle und Bachneunauge); darüber hinaus in den grundwassergeprägten Sandbächen der Münsterländer Bucht	ja
Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	1/V	U/U	Wanderfisch; wandert aus dem Meer in den Flusssystemen aufwärts und laicht in der Barben- und Brachsenregion; als Laichhabitate werden grob kiesige und steinige Gewässerabschnitte mit mittelstarker Strömung und einer Tiefe von etwa 40 bis 60 Zentimetern genutzt; für die Querder sind sandig-schlammige Bereiche wichtig, die jedoch keine anaeroben Bedingungen aufweisen sollten	in NRW v.a. Einzelbeobachtungen an Rhein, Sieg und Wupper (nicht in jedem Fall verifiziert); ursprünglich in allen größeren Flüssen in NRW	nein (Verbreitung)
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	3/3	G/U	Wanderfisch; wandert aus dem Meer in den Flusssystemen aufwärts; Laichhabitate befinden sich in sandigen, kiesigen, vorzugsweise beschatteten Bachbereichen; Querder benötigen Feinsedimentbereiche (Ton-, Schlick- und Sandfraktionen) mit geringer Strömungsgeschwindigkeit unter 0,4 m/s	in NRW im Lippe- und Siegsystem, von dort Wanderung durch den Rhein ins Meer	nein (Verbreitung)

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumanprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	*/*	G/G	in kleinen und mittelgroßen, sauerstoffreichen Bäche der Mittelgebirge und in sandigen Tieflandbächen deren Untergrund nicht allzu hart ist; Eiablage an flachen Stellen im Sand- oder Kiesgrund	in NRW im Mittelgebirge und Tiefland (häufige Vergesellschaftung mit Bachforelle und Groppe);	ja
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	V/*	G/G	Bitterlinge pflanzen sich mit Hilfe von Großmuscheln fort (Unionidae, Teich- und Flussmuscheln) und sind entsprechend auf deren Existenz angewiesen; Vorkommen in stehenden und langsam fließenden Gewässern, Altarmen, Tieflandbächen, Weihern, Teichen, Uferbereichen von Flussunterläufen und einige Seen, die Buchten mit schlammigem Grund aufweisen; Bitterlinge besiedeln bevorzugt die pflanzenreichen Uferzonen mit gut durchlüftetem, schlammigem Substrat	in Nordrhein-Westfalen war der Bitterling vor allem in Auengewässern des Niederrheins, im Niederrhein selbst und in geeigneten Tieflandgewässern verbreitet; aktuell gibt es vereinzelte, individuen schwache Vorkommen	nein (Lebensraumanprüche)
Käfer					
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	k.A./2	U/U	alte Eichen- und Eichenmischwälder sowie Buchenwälder mit Totholz bzw. absterbenden Althölzern in südexponierter bzw. wärmebegünstigter Lage; sekundär auch in alte Parkanlagen, Gärten und Obstplantagen; ortstreu, geringe Tendenz zur Ausbreitung; Eiablage in der Erde an der Außenseite morscher Baumstubben sowie an Wurzeln lebender Bäume (v.a. an Eichen, und anderen Laubbaumarten); entscheidend sind der Zersetzungsgrad und die Feuchtigkeit des Holzmulms sowie die Anwesenheit spezifischer Pilze; Larvalentwicklung bis zu 8 Jahren	in NRW in allen Großlandschaften noch zerstreut verbreitet; Kernvorkommen am Unteren Niederrhein (Kreis Wesel), im Münsterland (Kreis Recklinghausen), im Weserbergland (Kreise Höxter, Minden-Lübbecke, Lippe), in den Randlagen des Bergischen Landes (u.a. Kreis Mettmann) sowie am Nordrand der Eifel und im Köln-Bonner Raum; insgesamt sind nach 1990 mindestens 30 Vorkommen bekannt; in geeigneten Lebensräumen ist mit Wiederfinden der Art zu rechnen	nein (keine Nachweise und keine geeigneten Lebensraumanprüche im Trassenbereich mit Umfeld)

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumanprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Schmetterlinge					
Skabiosen-Schneefalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	1S/2	-/S	besiedelt extensiv genutzte, magere Grünlandstandorte mit einer lückigen, niedrigwüchsigen Vegetation sowohl auf feuchten als auch auf trockenen Standorten; am Rand von Hoch- oder Niedermooren, in Kalkflachmooren, Pfeifengraswiesen, Bachkratzdistelwiesen und ähnlichen Feuchtgrünländern sowie an xerothermen Hängen mit offenen oder gebüschreichen Halbtrockenrasen auf Kalk oder kalkhaltigem Löß	aktuell (Zeitraum 2000-2006) sind in NRW nur noch 2 Vorkommen aus der Eifel (Kreis Euskirchen) und dem Westerwald (Kreis Siegen-Wittgenstein) bekannt	nein (Verbreitung und Lebensraumanprüche)
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	V/V	G/G	besiedelt unterschiedlichste Biotope: neben trockenen und sonnigen auch feuchte und halbschattige Standorte; Lebensräume sind warme Hänge, felsige Täler, sonnige Waldsäume, Lichtungen und Fluss- und Bachränder, sekundär auch Felsböschungen an Straßen und Schienenwegen, Schlagfluren und Steinbrüche	insgesamt in sind NRW 25 Fundmeldungen aus der Eifel, der Kölner Bucht sowie dem Weserbergland bekannt; zeigt seit einigen Jahren eine deutliche Tendenz zur Ausbreitung nach Norden; tritt teilweise als Pionierart in ehemaligen Braunkohletagebaugebieten auf	nein (Verbreitung)
Libellen					
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	2S/1	G/-	natürliche Lebensräume sind die Auen großer Flussläufe sowie Kalkquellmoore; besiedelt besonnte, schmale und langsam fließende, dauerhaft Wasser führende Bäche und Wiesengraben; entscheidend ist das Vorkommen einer wintergrünen Unterwasservegetation wie z.B. Berle oder Brunnenkresse	In Nordrhein-Westfalen ausschließlich im Tiefland; die bedeutendsten Vorkommen liegen im Einzugsbereich von Lippe (Kreise Paderborn und Recklinghausen), Ems (Kreise Gütersloh, Warendorf, Coesfeld, Stadt Münster) und Weser (Kreis Minden-Lübbecke); Insgesamt sind 12 bodenständige Vorkommen bekannt (2000-2006)	nein (Verbreitung und Lebensraumanprüche)
Vogel-Azurjungfer (<i>Coenagrion ornatum</i>)	1S/1	S/-	besiedelt besonnte, schmale und langsam fließende, dauerhaft Wasser führende Bäche und Wiesengraben; entscheidend ist das Vorkommen einer wintergrünen Unterwasservegetation wie z.B. Berle oder Brunnenkresse; ausgesprochen standorttreu und nahezu ohne Wanderverhalten	insgesamt sind in NRW nur 3 Vorkommen aus der Umgebung von Rhaden und Stemwege (Kreis Minden-Lübbecke) bekannt	nein (Verbreitung, Lebensraumanprüche)

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumansprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Krebse					
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentinum</i>)	1/2	S/S	in schnell durchströmten, sauerstoffreichen, sommerkühlen Bachoberläufen; benötigen ein stabiles, kiesig-steiniges Substrat in das sie sich unter Steinen, Wurzeln oder Totholz ihre Höhlen graben	in NRW sind nach 1990 nur 3 Vorkommen aus dem Siebengebirge sowie aus der Eifel bei Bad Münstereifel (Kreis Euskirchen) bekannt	nein (Verbreitung und Lebensraumansprüche)
Weichtiere					
Flussperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	1/1	-/S	in sommerkühlen und organisch unbelasteten Mittelgebirgs- und Niederungsbächen in kalkarmen Gesteinsformationen mit hohem Sauerstoffgehalt; Wirtsfischart ist v.a. die Bachforelle	in NRW aktuell (2006) nur noch mit einem kleinen Restbestand in einem Bachsystem in der Eifel	nein (Verbreitung und Lebensraumansprüche)
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	1/3	S/S	besiedelt Feucht- und Nass-Biotop mit einer Präferenz für kalkreichere Standorte, z.B. Kalksümpfe und -moore, Pfeifengraswiesen, Seggenriede und Verlandungszonen von Seen, seltener in wechselfeuchten Magerrasen, grasigen Hecken säumen, Erlenbrüchen, feuchten bis mesophilen Buchen- und Eschenwäldern sowie Dünenbiotopen; lebt bevorzugt in der Bodenstreu der obersten Bodenschicht; stenotope Art, die eine hohe und gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung und Überflutung sowie eine nur lichte Pflanzendecke benötigt	in NRW sind nach 1990 nur noch 4 Vorkommen bekannt; in geeigneten Lebensräumen ist auch in anderen Gebieten mit weiteren Vorkommen zu rechnen	nein (Lebensraumansprüche)
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	1/2	S/S	besiedelt mehr oder minder kalkreichen Sümpfen und Mooren; hier häufig im Röhricht, auf Seggen oder Schwaden	in NRW sind nach 1990 noch 8 Vorkommen mit einem Schwerpunkt im Niederrheinischen Tiefland bekannt; in geeigneten Lebensräumen ist auch in anderen Gebieten mit weiteren Vorkommen zu rechnen	nein (Lebensraumansprüche)

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumanprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Pflanzen					
Haar-Klauenmoos (<i>Dichelyma capillaceum</i>)	1/0	S/-	besiedelt stehende oder langsam fließende Gewässer, die zeitweise austrocknen (z.B. kleinen Seen, Weiher, Tümpel); die Moospflanzen wachsen auf Steinen oder Wurzeln sowie an der Basis von Bäumen oder Sträuchern (z.B. Erlen, Weiden), bzw. an Ästen, die im flachen Wasser liegen	das einzige Vorkommen in Mitteleuropa befindet sich in der Ville bei Köln; dort wird ein im Sommer trockenfallender Waldtümpel besiedelt	nein (Verbreitung und Lebensraumanprüche)
Großsporiges Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>)	R/2	-/-	wächst auf der Borke von Laubbäumen, selten auch auf Nadelbäumen oder kalkfreiem Fels. Standorte sind Laubwälder oder Waldränder, manchmal auch frei-stehende Bäume	deutschlandweit nur wenige Nachweispunkte, v.a. aus Baden-Württemberg; in NRW ein einziger Nachweis aus dem Münsterland bei Saerbeck	nein (Verbreitung)

* Gefährdung: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; D = Datenlage defizitär, S = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet, * = nicht gefährdet; 3/2 = Gefährdung in NRW/in Deutschland

** Erhaltungszustand gemäß LANUV NRW (Stand: 13.01.2012): G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, - = keine Angabe; U/U = Erhaltungszustand in der atlantischen/kontinentalen geografischen Region Nordrhein-Westfalens

*** Quellen: LANUV (2010): Infosystem FFH-Arten und europäische Vogelarten in NRW; PETERSEN ET AL. (2003 und 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz H. 69, Bd. 1 (Pflanzen und Wirbellose) und Bd. 2 (Wirbeltiere); LANUV 2011 (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände. LANUV-Fachbericht 36, Recklinghausen.

4. Detailliert untersuchte Arten

4.1 Groppe (*Cottus gobio*)

Habitatansprüche und potenzielle Vorkommen im Gebiet

Entsprechend der in Tab. 1 charakterisierten Verbreitung und Habitatansprüche der Groppe kann ein Vorkommen der Art im Gebiet nicht vollständig ausgeschlossen werden. Da die Art auf schnell fließende, strukturreiche Bachoberläufe angewiesen ist, junge Groppen nach dem Schlüpfen aber auch in ruhige Gewässerabschnitte verdriftet werden und sich dort entwickeln, ist ein Vorkommen der Art im Hummertsbach, Mühlenbach und Herzbach grundsätzlich denkbar, auch wenn konkrete Nachweise nicht vorliegen. Sonstige geeignete Gewässer mit potenziellen Vorkommen sind im Gebiet nicht vorhanden.

Konfliktanalyse

Der Hummertsbach wird durch den Neubau der K 53 nicht tangiert, so dass Beeinträchtigungen des Gewässers und potenzieller Vorkommen der Groppe in dem Gewässer ausgeschlossen werden können.

Im Querungsbereich der Trasse mit dem Mühlenbach und dem Herzbach sind jeweils groß dimensionierte Brückenbauwerke geplant (Herzbach: LW = 11,5 m, LH = 2,15 m; Mühlenbach: LW > 49,0 m, LH ≥ 5,0 m). Einschränkungen von Austauschbewegungen entlang des Gewässers finden entsprechend ebenso wenig statt wie für mögliche Vorkommen der Art relevante strukturelle Veränderungen des Gewässers. Zum Schutz der Gewässer vor Beeinträchtigungen während der Bauzeit sind darüber hinaus im LBP spezifische Maßnahmen vorgesehen.

Grundsätzlich denkbar sind Beeinträchtigungen durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag und Verschlechterung der Wasserqualität. Diesbezüglich ist keine direkte Einleitung von Straßenwässern vorgesehen. Die Entwässerung erfolgt über Mulden und (Rückhalte-) Gräben, d.h. durch ortsnahe Rückhaltung und Versickerung entsprechend dem aktuellen Stand der Technik. Eine für das Vorkommen der Groppe relevante Veränderung der Gewässerstruktur und -dynamik oder der Gewässergüte wird dadurch vermieden.

Insgesamt treten durch das Vorhaben keine relevanten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Mühlenbaches und Herzbaches und der dort potenziell vorkommenden Groppe auf.

4.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Habitatansprüche und potenzielle Vorkommen im Gebiet

Entsprechend der in Tab. 1 charakterisierten Verbreitung und Habitatansprüche des Bachneunauges kann, wie bei der Groppe, auch ein Vorkommen des Bachneunauges im Gebiet nicht vollständig ausgeschlossen werden. Denkbar sind Vorkommen der Art im Hummertsbach, Mühlenbach und Herzbach, auch wenn konkrete Nachweise nicht vorliegen. Sonstige geeignete Gewässer mit potenziellen Vorkommen sind im Gebiet nicht vorhanden.

Konfliktanalyse

Die Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen durch den Neubau der K 53 in Bezug auf das Bachneunauge entspricht vollständig der Einschätzung bei der Groppe:

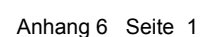
Der Hummertsbach wird durch den Neubau der K 53 nicht tangiert, so dass Beeinträchtigungen des Gewässers und potenzieller Vorkommen des Bachneunauges in dem Gewässer ausgeschlossen werden können.

Im Querungsbereich der Trasse mit dem Mühlenbach und dem Herzbach sind jeweils groß dimensionierte Brückenbauwerke geplant (Herzbach: LW = 11,5 m, LH = 2,15 m; Mühlenbach: LW > 49,0 m, LH ≥ 5,0 m). Einschränkungen von Austauschbewegungen entlang des Gewässers finden entsprechend ebenso wenig statt wie für mögliche Vorkommen der Art relevante strukturelle Veränderungen des Gewässers. Zum Schutz der Gewässer vor Beeinträchtigungen während der Bauzeit sind darüber hinaus im LBP spezifische Maßnahmen vorgesehen.

Grundsätzlich denkbar sind Beeinträchtigungen durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag und Verschlechterung der Wasserqualität. Diesbezüglich ist keine direkte Einleitung von Straßenwässern vorgesehen. Die Entwässerung erfolgt über Mulden und (Rückhalte-) Gräben, d.h. durch ortsnahe Rückhaltung und Versickerung entsprechend dem aktuellen Stand der Technik. Eine für das Vorkommen des Bachneunauges relevante Veränderung der Gewässerstruktur und -dynamik oder der Gewässergüte wird dadurch vermieden.

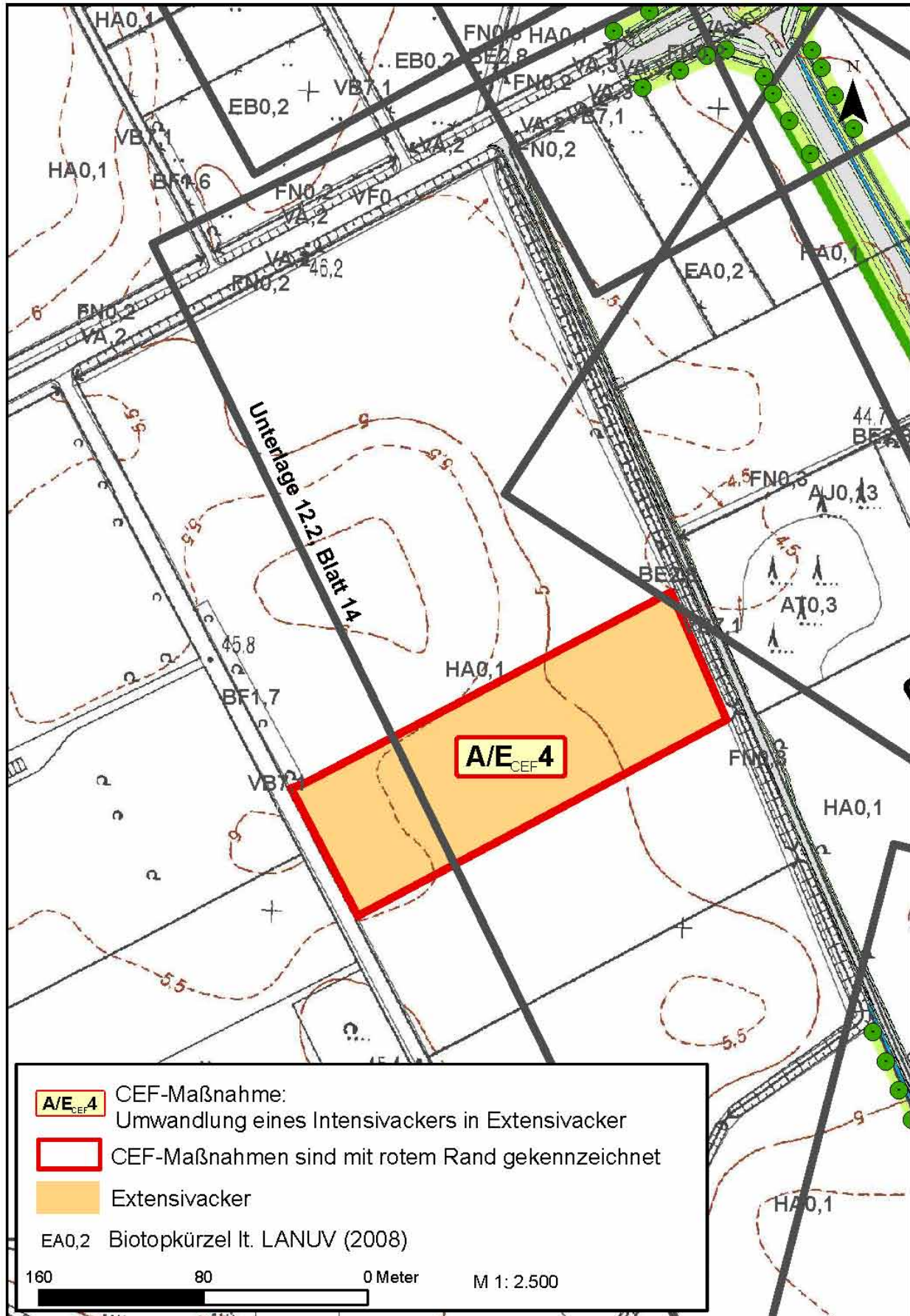
Insgesamt treten durch das Vorhaben keine relevanten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Mühlenbaches und Herzbaches und des dort potenziell vorkommenden Bachneunauges auf.

© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012

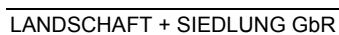


Anhang 6.2

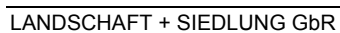
© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012



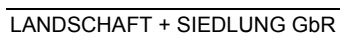
© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012



© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012

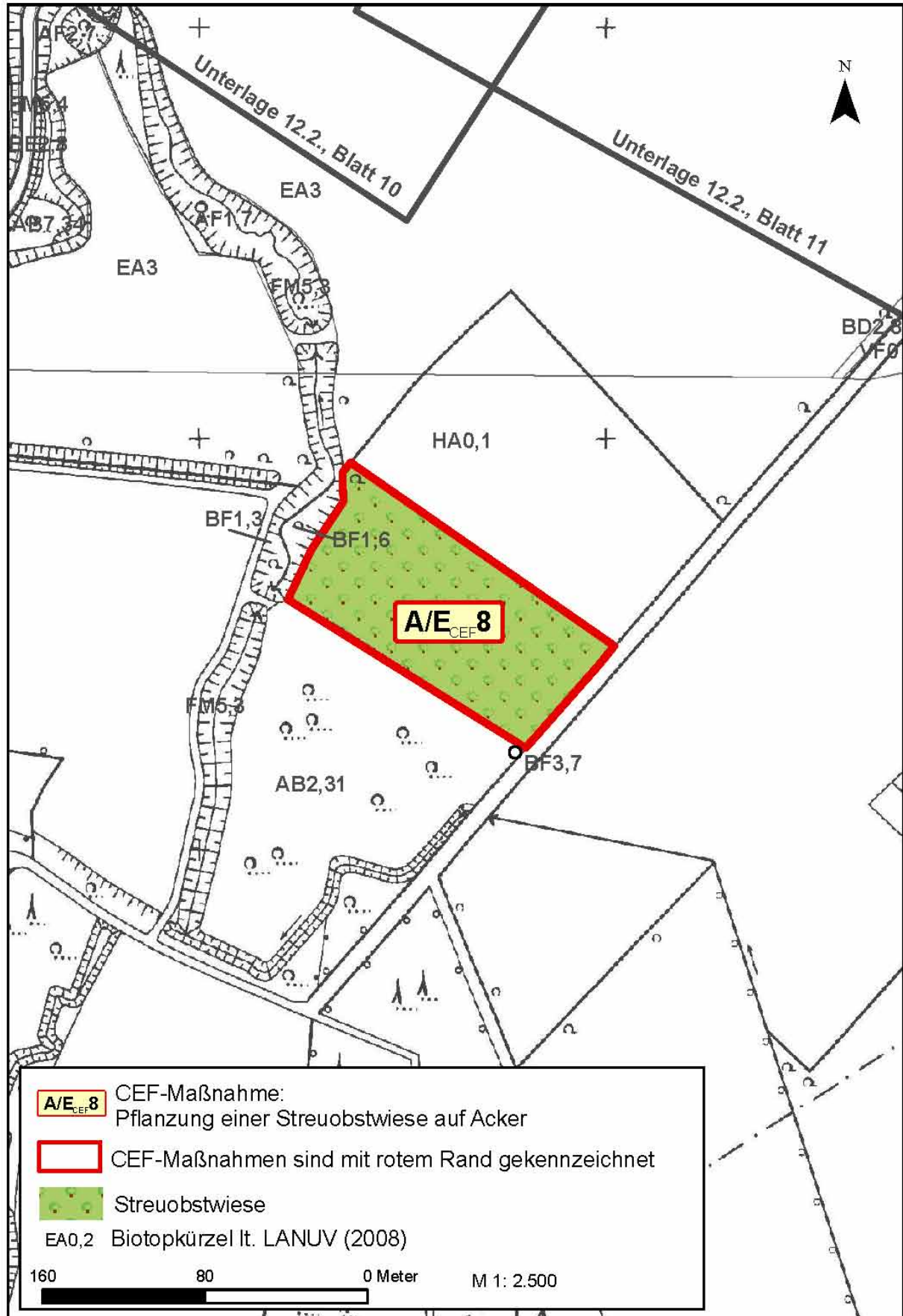


© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012



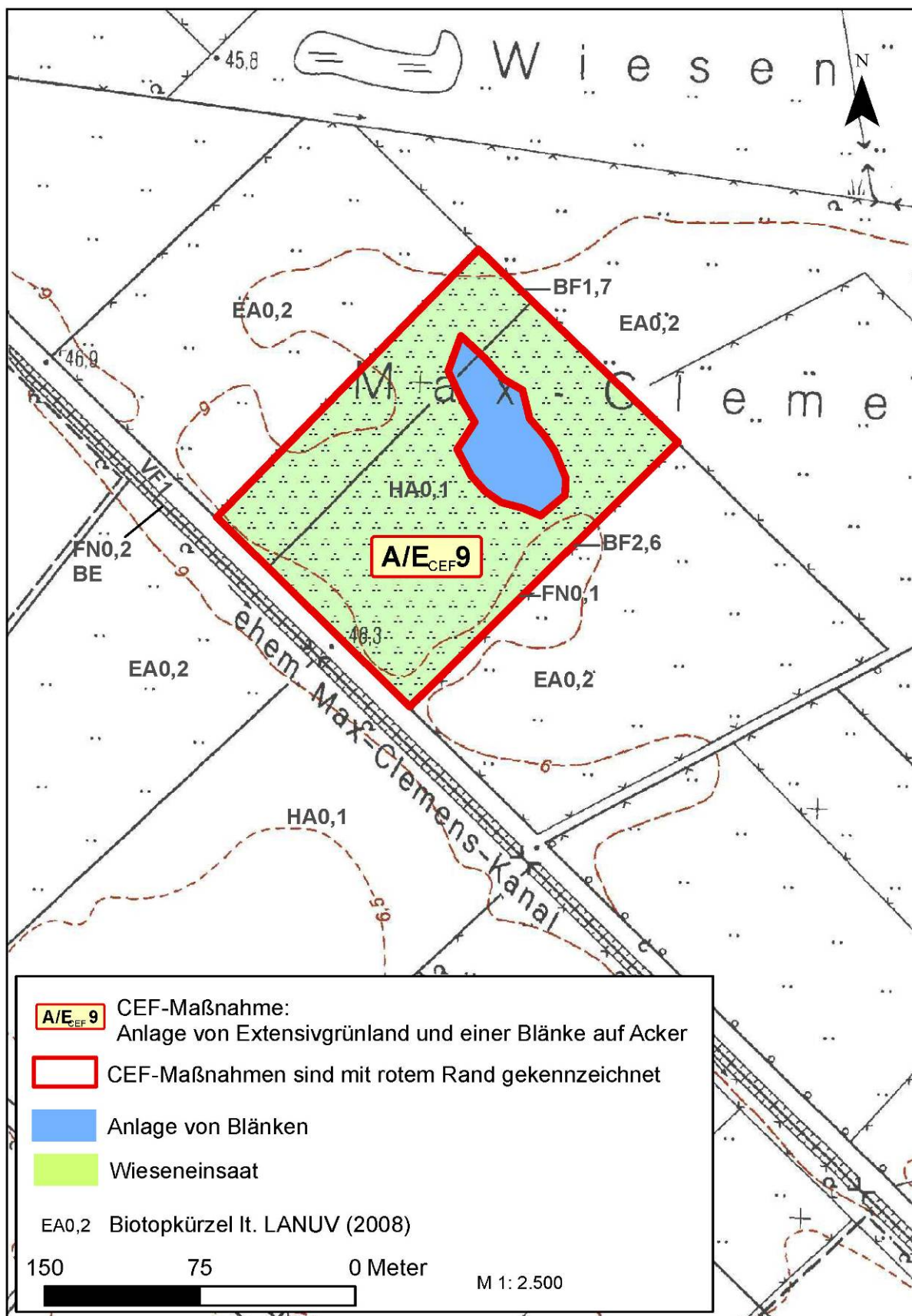
Anhang 6.6

© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012



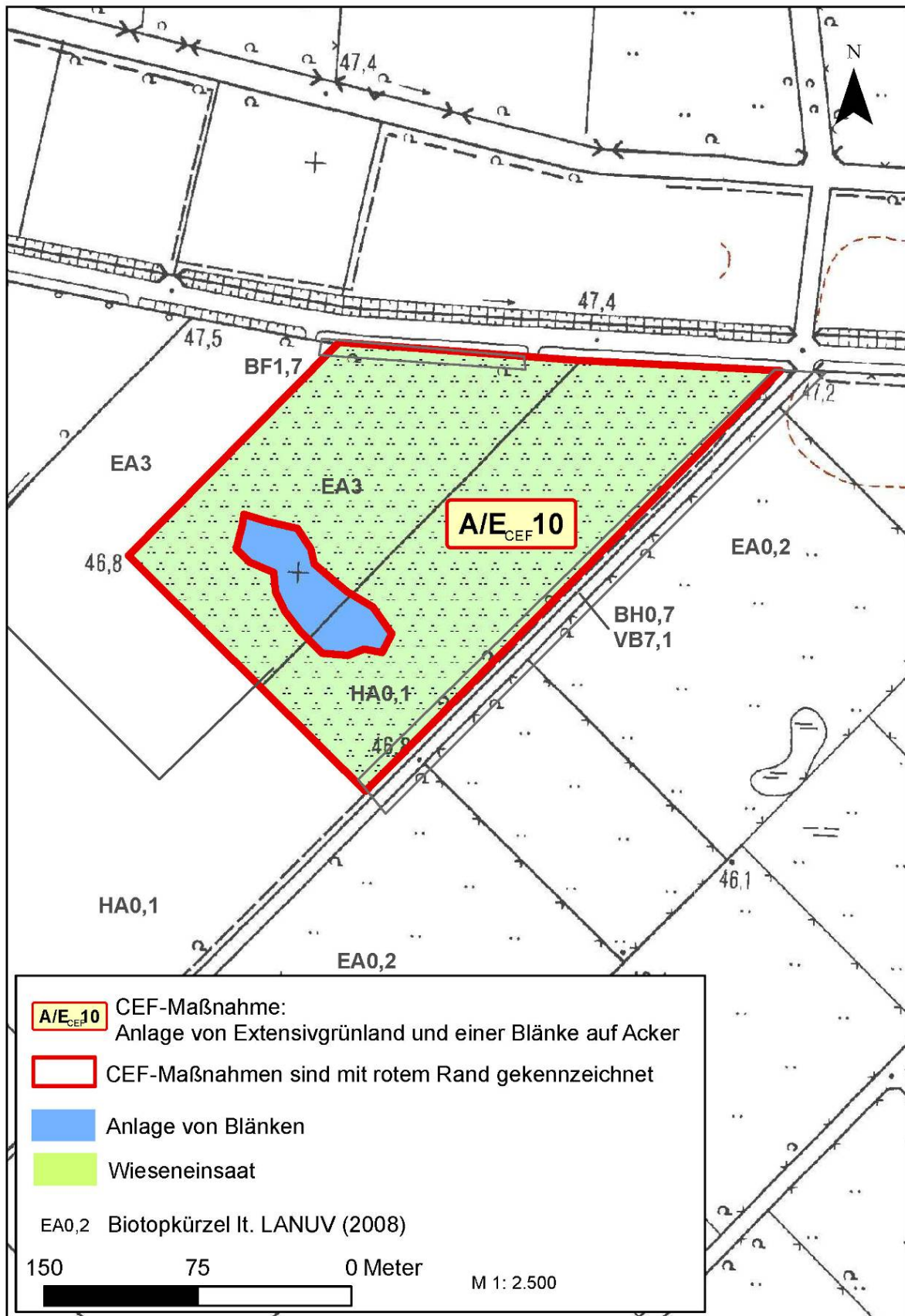
Anhang 6.7

© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012



Anhang 6.8

© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012



Anhang 6.9

© Geobasisdaten Kr. Steinfurt ST/35/2012

