

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein. Standort Lübeck  
[Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nord, Außenstelle Lübeck](#)

Straße: A 25 / B 5

Station: Bau-km 0-392,5 – 10+687

## A 25 / B 5, Ortsumgebung Geesthacht

PROJIS-Nr.: 0100 990 800

# FESTSTELLUNGSUNTERLAGE

## 2. Planänderung

für Neubau

Unterlage C 19.2

### Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Prüfung der Verbotstatbestände gem. §§ 44, 45 BNatSchG

- Anhang -

aufgestellt:

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr  
Schleswig - Holstein,  
Standort Lübeck

gez. Pump  
Lübeck, den 15.05.2018  
Lübeck, den 25.06.2020 (1. Planänderung)  
[Lübeck, den 23.05.2022 \(2. Planänderung\)](#)

aufgestellt:

[Die Autobahn GmbH des Bundes](#)  
Niederlassung Nord  
Außenstelle Lübeck

gez. Wilke  
[Lübeck, den 23.05.2022 \(2. Planänderung\)](#)

Bearbeitung:

Gesellschaft für Freilandökologie und  
Naturschutzplanung mbH

Stuthagen 25  
24113 Molfsee

Tel.: 04347 / 900 73 0  
Fax: 04347 / 999 73 79

Email: [info@gfnmbh.de](mailto:info@gfnmbh.de)  
Internet: [www.gfnmbh.de](http://www.gfnmbh.de)

P.-Nr. 17\_053

**Inhalt**

<b>1 Erläuterung zum Ausgleichsbedarf sowie Vermerke zur artenschutzfachlichen Bewertung der Kompensationsmaßnahmen .....</b>	<b>2</b>
1.1 Erläuterungstabellen Feldlerche, Neuntöter, <a href="#">Rebhuhn</a> , Gilden .....	3
1.1.1 Feldlerche .....	3
1.1.2 Neuntöter .....	12
<a href="#">1.1.2A Rebhuhn</a> .....	<a href="#">14.1</a>
1.1.3 Erläuterung Gilden .....	15
1.2 Mechow (Maßnahme E 1 <sub>Af</sub> ) .....	20
1.3 Tackesdorf (Maßnahme E 2 <sub>Af</sub> ) .....	20
1.4 Brunstorf (Maßnahme E 3) .....	20
1.5 Krüzen (Maßnahme E 6.7) .....	20
1.6 Steinhorst (Maßnahme E 6.8) .....	20

# 1 Erläuterung zum Ausgleichsbedarf sowie Vermerke zur artenschutzfachlichen Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

Auf den folgenden Seiten wird zunächst der betriebsbedingte Ausgleichbedarf für die nachgewiesenen Brutvögel **Feldlerche**, **Neuntöter** und **Rebhuhn** für jedes Individuum einzeln sowie für die **Gilden (auf Gruppenniveau)** erläutert.

Im Weiteren werden die **artenschutzfachlichen Bewertungen der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen** erläutert.

## 1.1 Erläuterungstabellen Feldlerche, Neuntöter, Rebhuhn, Gilden

### 1.1.1 Feldlerche

Gemäß Garniel und Mierwald (2010) beträgt die artspezifische Effektdistanz 500 m.

**Tabelle 1: Abnahme der Habitategnung für Feldlerchen in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge nach Garniel und Mierwald (2010)**

KFZ/24h	Vom Fahrbahnrand bis 100 m	Von 100 m bis 300 m	Von 300 m bis 500 m
Bis 10.000	20 %	10 %	0 %
10.001 bis 20.000	40 %	10 %	0 %
20.001 bis 30.000	60 %	10 %	10 %
30.01 bis 50.000	80 %	50 %	10 %
> 50.000	100 %	50 %	20 %

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenheit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
0 bis 0+100 Nord	100-300	50% (30.001 bis 50.000 KFZ/24h)	100-300 50% (30.001 bis	--	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenh eit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbe- lastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
			50.000 KFZ/24h)						
0 bis 0+100 Süd	100-300	50% (30.001 bis 50.000 KFZ/24h)	100-300 50% (30.001 bis 50.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung
0+600	100-300 (A25)	50% (30.001 bis 50.000 KFZ/24h)	100-300 50% (30.001 bis 50.000 KFZ/24h)	100-300 10% (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung
	100-300 (B404)	10 % (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)							
0+ 800	100-300 (B404)	10% (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)	>500 0%	100-300 10% (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenh eit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbe- lastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
1+100	100-300 (B404, West)	10% (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)	>500	100-300 West 10% (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)	--	--	--	<b>10%</b>	Die Verlagerung der B404 in Richtung Süden führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
	100-300 (B404, Nord)	10% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)		300-500 Nord 0% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)					
1+400	100-300 (Trasse)	10% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)		300-500 B404 Süd 0% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	--	<b>10%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers. Die L208 führt nicht zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
	300-500 (L208)	0%		300-500 L 208					

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenh eit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbe- lastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
		(bis 10.000 KFZ/24h)		0% (bis 10.000 KFZ/24h)					
2+000	100-300	10%  (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>10%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitategnung des nachgewiesenen Reviers.
2+500	100-300 (Trasse)	10%  (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>10%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitategnung des nachgewiesenen Reviers.
2+800	100-300 (Trasse)  300-500 (Zu/Abfahrt)	10%  (10.001 bis 20.000  0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>10%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitategnung des nachgewiesenen Reviers.
3+200	<100 (Zu/Abfahrt)	20%  (bis 10.000 KFZ/24h)	--	100-300 10% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	<b>30%</b>	Die geplante Trasse selbst sowie die Auf/Zufahrt führen zu einer Veränderung der Habitategnung des nachgewiesenen Reviers.

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenh eit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbe- lastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
	100-300 (Trasse)  100-300 (B404)	10% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)  10% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)							
3+700	300-500 (Trasse und Kreisel B404)	0% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	300-500 0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	0%	Trotz Erhöhung der Verkehrszahlen auf der B404) führt die Planung nicht zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
3+800	<100 (Trasse)  100-300 (Kreisel B404)	40% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)  10% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	300-500 0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	<b>50%</b>	Die Verlagerung der B404 einschl. der Planung von zwei Kreiseln sowie die geplante Trasse selber führen zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenh eit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbe- lastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
4+300	100-300 (Trasse)	10% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>10%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
5+100	<100 (Trasse)	40% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>40%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
5+200	300-500 (Trasse)	0% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	300-500 0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	0%	Keine Änderung der Habitateignung durch die Planung.
5+500	<100 (Trasse & RRB)  Maßnahme A 9.1 <sub>AR</sub>	40% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	300-500 0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	<b>100%</b>	Die geplante Trasse selbst sowie die Maßnahme A 9.1 <sub>CEF,AR</sub> führen zu einer vollständigen Abnahme der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
5+600	100-300 (Trasse)	10% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	100-300 10% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	<b>10%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers. Die Planungen an der K67 führen allerdings nicht zu einer

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenh eit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbe- lastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
									Veränderung der derzeitigen Habitataignung des nachgewiesenen Reviers.
5+900	300-500 (Trasse)	0% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	100-300 10% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	0%	Keine Änderung der Habitataignung durch die Planung.
6+000	<100 (Trasse)	40% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	100-300 10% (bis 10.000 KFZ/24h)	300-500 0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	<b>40%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitataignung des nachgewiesenen Reviers. Die Planungen an der K67 führen allerdings nicht zu einer Veränderung der derzeitigen Habitataignung des nachgewiesenen Reviers.
6+400	<100 (Ortszufahrt nach Hamwarde)	20% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	<100 20% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	0%	Keine Veränderung der Habitataignung für das nachgewiesene Revier durch die Planung.
	300-500 (Trasse)	0% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)							
7+100	100-300 (L205)	10% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	100-300 10%	--	<b>10%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitataignung des nachgewiesenen Reviers. Die Planungen

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenh eit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbe- lastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
	100-300 (Ab/Zufahrt)	10% (bis 10.000 KFZ/24h)				(bis 10.000 KFZ/24h)			an der L205 führen allerdings nicht zu einer Veränderung der derzeitigen Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
	300-500 (Trasse)	0% (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)							
8+400	<100 (Trasse)	20% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>20%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
8+700	100 bis 300 (Trasse)	10% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>10%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung <a href="#">des nachgewiesenen Reviers</a>

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenh eit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbe- lastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
9+000	300 bis 500 (Trasse)  Maßnahme 13.1	0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>100%</b>	Die Maßnahme A13.1 CEF führt zu einer vollständigen Abnahme der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
9+700	<100 (Trasse)	20% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	300-500 0%	<b>20%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.

Betriebsbedingter Ausgleichbedarf für die Feldlerche: 4,90 BP (aufgerundet **5 BP**).

Des Weiteren muss noch **jeweils der potenzielle Verlust je einer weiteren** Feldlerche durch Knickneuanlagen auf den **Maßnahmenflächen E 3, E 6.7 und E 6.8** ausgeglichen werden.

Demzufolge ergibt sich ein vorhabenbedingter Ausgleichbedarf der Feldlerche von **8 BP**.

### 1.1.2 Neuntöter

Gemäß Garniel und Mierwald (2010) beträgt die artspezifische Effektdistanz 200 m.

**Tabelle 2: Abnahme der Habitategnung für Neuntöter in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge nach Garniel und Mierwald (2010)**

KFZ/24h	Vom Fahrbahnrand bis 100 m	Von 100 m bis 200 m
Bis 10.000	20%	0 %
10.001 bis 20.000	40 %	10 %
20.001 bis 30.000	60 %	20 %
30.001 bis 50.000	80 %	30 %
> 50.000	100 %	40 %

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenheit durch die Planung	Vorbelastung					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
0-100	100-200 (Trasse)	30% bis 50.000 (30.001 bis 50.000)	100-200 30% (30.001 bis 50.000)	--	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung.
0+800	<100 (B 404)	60% bis 30.000 KFZ/24h (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)	>200	<100 60% (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung.

1+000	100-200 (B404 Nord, West)	20% (B404, West) (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)  10% (B404, Nord) (10.001 bis 20.000 KFZ/24h)	>200	100-200 20% (20.001 bis 30.000 KFZ/24h)  >200	--	--	--	<b>10%</b>	Die Verlagerung der B404 in Richtung Süden führt zu einer Veränderung der Habitateignung.
3+500	100-200 (B404)  >200 (Trasse)  >200 (Zu/Abfahrt)	10% (10.001 bis 20.000 KFZ/h)  0%  0%	--	100-200 0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	<b>10%</b>	Erhöhung der Verkehrszahlen auf der B404. Sowohl die eigentliche geplante Trasse als auch die Ab-/Zufahrt liegen außerhalb der Effektdistanz von 200 m
4+200	<100 (Trasse)	40% (10.001 bis 20.000 KFZ/h)	--	--	--	--	--	<b>40%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
5+400	>200 (Trasse)  100-200 (RRB)	0%  0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	0%	Die geplante Trasse selbst führt zu keiner Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenheit durch die Planung	Vorbelastung					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67	Distanz L205	Distanz K49		
9+000	100-200 (Trasse)	0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung.
9+800	100-200 (Trasse)	0% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung.
9+850	<100	20% (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	<b>20%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitategnung des nachgewiesenen Reviers.
9+900	Innerhalb des anlagebedingten Baufeldes	100%	--	--	--	--	--	<b>100%</b>	Die geplante Trasse selbst führt zu einem vollständigen Verlust des nachgewiesenen Reviers.
10+000	>200	--	--	--	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitategnung durch die Planung.

Betriebsbedingter Ausgleichbedarf des Neuntötters: 1.80 BP = **2 BP**

## 1.1.2A Rebhuhn

Gemäß Garniel und Mierwald (2010) betragen die artspezifische Effektdistanz 300 m und der artspezifische kritische Schallpegel 55 dB(A)<sub>tags</sub>. Der Schallpegel wird bei prognostizierten Verkehrsmengen über 20.000 Kfz/ 24h verwendet. Keines der nachgewiesenen Reviere befindet sich im Bereich des Vorhabens mit einer prognostizierten Verkehrsbelastung von über 20.000 KFZ/ 24h, so dass hier allein die Effektdistanz für die Bewertung relevant ist.

**Tabelle 2A: Abnahme der Habitateignung für Rebhühner in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge nach Garniel und Mierwald (2010)**

KFZ/24h	Vom Fahrbahnrand bis 100 m	Von 100 m bis 300 m
Bis 10.000	25 %	25 %
10.001 bis 20.000	50 %	25 %

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenheit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67 [m]	Distanz L205 [m]	Distanz K49 [m]		
2+500	>300	--	--	--	--	--	--	0%	Keine Änderung der Habitateignung durch die Planung
3+100	100-300 (Zu/Abfahrt B404)  >300 (Trasse)	25 % (bis 10.000 KFZ/24h)  0 %	--	> 300 0%	--	--	--	25 %	Die geplante Auf/Abfahrt selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.

Bau-km (ca.)	Distanz Planung [m]	Potentielle Betroffenheit durch die Planung	Vorbelastung durch den Bestand					Potentielle Betroffenheit durch die Planung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Bestand	Bemerkung
			Distanz A25 [m]	Distanz B404 [m]	Distanz K67 [m]	Distanz L205 [m]	Distanz K49 [m]		
	>300 (B404)	0 %							
5+300	100-300 (Trasse)	25 % (10.000 bis 20.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	25 %	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.
8+800	100-300 (Trasse)	25 % (bis 10.000 KFZ/24h)	--	--	--	--	--	25 %	Die geplante Trasse selbst führt zu einer Veränderung der Habitateignung des nachgewiesenen Reviers.

Betriebsbedingter Ausgleichbedarf des Rebhuhns: 0,75 BP = **1 BP**

### 1.1.3 Erläuterung Gilden

Für die Berechnung der Beeinträchtigungen der Biotope der Gilden wurde zunächst unterschieden, ob es zu einer vorhabenbedingten Veränderung der Verkehrsbelastung in den jeweiligen Trassenabschnitten kommt. So handelt es sich im Abschnitt 1, westlich des Geesthangs um einen Ausbau der bestehenden A 25, deren Verkehrsbelastung sich durch den Bau der Ortsumgehungsstraße nicht erheblich verändern wird. Da die Bereiche westlich des Geesthangs bereits innerhalb des Wirkraums der bestehenden A 25 liegen, weisen die umliegenden Habitate der Gilden bereits eine geminderte Eignung für die Gilden auf, welche sich nicht erheblich durch das Vorhaben verändern wird. Zudem kommt es durch das Vorhaben sogar ab dem Knotenpunkt der B 5 / B404 in Richtung Südosten zu einer deutlichen Verringerung der Verkehrsbelastung auf der bestehenden B 404 West, wodurch sich die Habitateignung der Gildenarten in diesem Bereich sogar verbessern wird.

Somit führen sowohl der Neubau der A 25 - ab dem Knotenpunkt der A 25 / B 404 bis zum Geesthang - als auch die Verlagerung der B 404 West - ab dem Knotenpunkt der A 25 / B 404 bis zum Knotenpunkt B 5 / B404 - in Richtung Süden nicht zu einer weiteren anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigung, weshalb nur der anlagebedingte Flächenverlust in diesem Bereich bei der Ausgleichbilanzierung mit berücksichtigt wurde.

Ab dem Geesthang wurde der Streckenabschnitt östlich davon bis zum Knotenpunkt B 5 / K 49, bei dem es sich auch um einen Neubau handelt, vollumfänglich in der Bilanzierung berücksichtigt. Da sich die Verkehrsbelastungen auf den Straßen, die an die Ortsumgehungsstraße angeschlossen werden, nicht nennenswert durch das Vorhaben verändern, wurde diese nicht in der Bilanzierung berücksichtigt.

Des Weiteren wurde bei der Bilanzierung des Ausgleichbedarfs der Gilden lediglich der anlagebedingte Flächenverlust südlich des Knotenpunkts B 5 / K49 mit berücksichtigt, da die bestehende B 5 Ost, angrenzend an der Siedlung Grünhof in Richtung Osten praktisch in Richtung Osten verlagert wird und diese Verlagerung keine erheblichen Veränderungen in den anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der umliegenden Habitate führt. Zudem nimmt die Verkehrsbelastung geringfügig ab.

**Tabelle 3: Abnahme der Habitataignung für Gilden in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge nach Garniel und Mierwald (2010).**

Die anlage- und baubedingte Beeinträchtigung (in Prozent) ergibt sich aus der maximalen Beeinträchtigung aller nachgewiesenen Arten der jeweiligen Gilde gemäß Garniel und Mierwald (2010). Für die Gilde „Brutvögel an anthropogenen Bauwerken (Gebäude, Brücken)“ besteht keine vorhabenbedingte Betroffenheit, da mit Ausnahme eines bestehenden Brückenbauwerks, welches im Rahmen der Einzelartprüfung des Haussperlings artenschutzrechtlich geprüft wird, keine weiteren anthropogenen Bauwerke überbaut werden oder im 100 m Korridor der Trasse (gemessen ab Fahrbahnrand) liegen.

Typ	Größe in ha	bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung in %*	auszugleichende Größe in ha
<b>Betroffenheit Gehölzstrukturen</b>	72,35	20	14,47
	117,11	40	46,84
	19,75	100	19,75
	<b>Summe</b>		<b>81,06</b>
<b>Betroffenheit Offenlandflächen</b>	85,56	10	8,56
	31,40	20	6,28
	64,11	40	25,64
	85,09	100	85,09
	<b>Summe</b>		<b>125,57</b>
<b>Betroffenheit Gewässer</b>	0,13	10	0,01
	0,04	20	0,01
	0,28	100	0,28
	<b>Summe</b>		<b>0,30</b>

\*: abhängig von der Verkehrsprognose, hier relevante Verkehrsmengen: unter 10.000 Kfz/24 h und 10.001-20.000 Kfz/24 h. Grundlage bildet jeweils die lärmempfindlichste Art der jeweiligen Gilde (s. Erläuterungen unten). Angaben zu artspezifischen Effektdistanzen, Störwirkungen und Ausmaß der Entwertungen können Garniel und Mierwald (2010) entnommen werden.

### ▪ Bodenbrüter des Offenlandes

Bei den betroffenen Offenlandarten handelt es sich gemäß Garniel und Mierwald (2010) **ausschließlich** um Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit.

Die Berechnung des Ausgleichbedarfs richtet sich hier nach der Offenlandart mit der höchsten Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehr, **wobei alle nachgewiesenen Arten dieselbe Effektdistanz von 200 m aufweisen** (vgl. Garniel und Mierwald 2010).

Insgesamt kommt es – unter Berücksichtigung der abschnittsabhängigen Verkehrsprognosen – zu einer Entwertung von Offenlandflächen von **125,57 ha** (s. Tabelle 3). Der Verlust wird verursacht durch Überbauung, trassennahe Neuanlage von Gehölzen sowie Abnahmen von Habitategnungen durch anlage- und betriebsbedingte Störungen (s. Tabelle 3). Der größte Anteil der entwerteten Flächen macht dabei die intensive ackerdominierte Agrarlandschaft mit **84,02 %** (bzw. **105,51 ha**) aus.

Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft werden insgesamt 98,25 ha Offenland in Form von Grünland, Gras- und Staudenflur, extensiven Acker, Sukzession und Trockenrasen angelegt (**A 2.1 – A 2.3, A 4.1<sub>CEF</sub>, A 4.2<sub>Ar</sub>, A 4.3<sub>Ar</sub>, A 9.2<sub>Ar</sub>, Ar, A 9.4<sub>Ar</sub>, A 11.1<sub>Ar</sub> – A 11.4<sub>Ar</sub>, A 13.2, A 13.5, E 1<sub>Ar</sub>, E 2<sub>Ar</sub>, E3**). Der höchste Anteil macht hierbei extensives Grünland mit 63,01 ha aus. Unter Berücksichtigung anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen bzw. Entwertungen bei trassennahen Kompensationsflächen können von den Offenlandflächen insgesamt **64,76 %** (bzw. **10,07 ha**) im 100 m Korridor sowie 100 % (bzw. **82,62 ha**) außerhalb des **100 m Korridors** angerechnet werden. Somit beträgt der anzurechnende Kompensationsumfang insgesamt **94,42%** (bzw. **92,69 ha**). Hierbei wird der Methodik für die Bewertung trassennaher Ausgleichsflächen gemäß LBV-SH (2016) gefolgt.

Es können somit **73,82 %** (**125,57 ha – 92,69 ha = 32,88 ha Defizit**, entspricht **26,18 %**) im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen geplanter Offenlandbiotope ausgeglichen werden. Zu bemerken ist, dass es zu einer Überschätzung der entwerteten Flächen für **die** im Vorhabengebiet nachgewiesene **Schafstelze** kommt, **die nach Garniel und Mierwald (2010) eine artspezifische Effektdistanz von nur 100 m aufweist**. Weiterhin ist auf den meisten Kompensationsflächen ein an Bodenbrüter des Offenlandes angepasstes Maßnahmenkonzept vorgesehen. Die Mehrheit der durch den Eingriff beeinträchtigten Offenlandbiotope, wovon die intensive Ackerlandschaft den höchsten Anteil ausmacht, wird in Form von extensivem Grünland, aber auch extensivem Acker oder Sukzession ausgeglichen. **Erfahrungsgemäß** und laut Literatur **weisen** jene Flächen eine höhere Siedlungsdichte der Offenlandarten auf als beispielsweise die intensiv genutzte Agrarlandschaft (vgl. Berndt et al. 2014). **Insgesamt wird somit der Kompensationsumfang als ausreichend angesehen.**

- **Brutvögel der Fließ- und Stillgewässer und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)**

Von den an Fließ- und Stillgewässern (sowie in Röhricht) brütenden Arten, sind lediglich Arten mit höchstens schwacher Lärmempfindlichkeit vorhabenbedingt betroffen. Die anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der Gewässerbiotope besteht bis zu einer Entfernung von 200 m, gemessen ab Fahrbahnrand (vgl. Garniel und Mierwald 2010).

Insgesamt kommt es – unter Berücksichtigung der abschnittsabhängigen Verkehrsprognosen – zu einem Habitatverlust von **0,30 ha**, wobei keine großflächigen Schilf- oder Röhrichtbestände betroffen sind (vgl. Tabelle 3).

Als Kompensationsmaßnahmen werden neue Gewässer mit einer Gesamtgröße von 0,80 ha und einem Uferrandstreifen von 0,56 ha angelegt (**A 2.2, A 3, A 9.3, A 13.4<sub>Ar</sub>, A 15**), die unter Berücksichtigung der geminderten Habitateignungen in einer Entfernung von bis zu 100 m zu Straßen zu insgesamt 75,04 % angerechnet werden können. Hierbei wird der Methodik für die Bewertung trassennaher Ausgleichsflächen gemäß LBV-SH (2016) gefolgt.

Insgesamt können **0,66 ha Gewässer und 0,36 ha Uferrandstreifen** für den Ausgleich angerechnet werden. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind somit ausreichend.

- **Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern und Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter**

Bei den betroffenen Gehölzbrütern (Frei-, Gehölzhöhlen- und Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen) handelt es sich überwiegend um Arten, die nach Garniel und Mierwald (2010) eine schwache Lärmempfindlichkeit mit einer Effektdistanz von maximal 200 m aufweisen. Lediglich fünf der 53 Gehölz-Arten weisen eine mittlere Lärmempfindlichkeit mit zu berücksichtigenden kritischen Schallpegeln und einem größeren zu berücksichtigenden Störkorridor von über 200 m bis sogar 500 m auf (vgl. Garniel und Mierwald 2010). Hierbei handelt es sich um folgende Arten: Buntspecht, Kuckuck, Waldschnepfe, Pirol, Hohltaube.

Die Berechnung des Ausgleichbedarfs richtet sich hier nach der Gehölzart mit der höchsten Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehr, die vorhabenbedingt nachgewiesen wurde. Für dieses Vorhaben ist dies die Hohltaube mit einer Effektdistanz nach Garniel und Mierwald (2010) von 500 m. Da die Mehrheit der nachgewiesenen Arten wenig empfindlich gegenüber Straßenverkehr ist (vgl. Garniel und Mierwald 2010), kommt es dadurch insgesamt zu einer Überschätzung des Flächenausgleichbedarfs.

So kommt es – unter Berücksichtigung der abschnittsabhängigen Verkehrsprognosen – insgesamt zu einem Flächenverlust von **81,06 ha**. Dies wird verursacht durch Überbauung und geminderte Habitateignungen durch anlage- und betriebsbedingte Störungen (s. Tabelle 3). Davon sind ca. 50,58 ha ab einer Entfernung von über 200 m ab Fahrbahnrand auszugleichen, wobei der größte Anteil davon wiederum die Waldflächen mit 47,46 ha ausmachen.

Als Kompensationsmaßnahme werden insgesamt 52,38 ha Gehölze gepflanzt (**V 19<sub>AR</sub>, V 21<sub>AR</sub>, V 22<sub>AR</sub>, V 23<sub>AR</sub>, V 25<sub>AR</sub>, V 27<sub>AR</sub>, V 30<sub>AR</sub>, A 5.1, A 5.2<sub>Ar</sub>, A 6.1<sub>Ar</sub>, A 6.2<sub>CEF,Ar</sub>, A 6.3, A 6.4<sub>CEF</sub>, A**

**7.1<sub>CEF</sub>, A 7.2<sub>CEF</sub>, A 8.2 – A 8.8, A 9.1<sub>CEF,Ar</sub>, A 10, A 11.1<sub>Ar</sub> – A 11.4<sub>Ar</sub>, A 12.1 – A 12.3, A 12.4<sub>Ar</sub> und A 13.1<sub>CEF</sub>, A 13.6 und A 13.7, A 14, A 16, E 3, E 4.2 – E 4.4, E 4.10, E 6.1 – E 6.8, E 7 – E 10**), wobei davon 37,29 ha in Form von Wald angelegt werden. Unter Berücksichtigung anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen bzw. Entwertungen bei trassennahen Kompensationsflächen können von den neu angepflanzten Gehölzen insgesamt **82,32 % (bzw. 43,12 ha)** angerechnet werden. Hierbei wird der Methodik für die Bewertung trassennaher Ausgleichsflächen gemäß LBV-SH (2016) gefolgt.

Insgesamt können somit **53,19 %** (81,06 ha – 43,12 ha = 37,94 ha Defizit, entspricht 46,80 %) der entwerteten Gehölzflächen als potentielle Bruthabitate durch die als Kompensationsmaßnahmen geplanten Gehölze ausgeglichen werden. Hieraus ergibt sich ein Defizit von 37,94 ha.

Wie oben beschrieben, gilt für die Mehrheit der betroffenen Gehölzbrüter lediglich eine anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung im 200 m Korridor ab Fahrbahnrand. Bei einer reinen Betrachtung der wenig lärmempfindlichen Arten ergibt sich ein Ausgleichbedarf von 30,48 ha. Für diese Arten ist der anrechenbare Anteil der Kompensationsmaßnahmen ausreichend bzw. ergibt sich sogar eine positive Bilanz (43,12 ha – 30,48 ha = 12,64 ha positive Bilanz).

Die positive Bilanz von 12,64 ha kann unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Siedlungsdichten (kein flächendeckender Nachweis der Arten im Vorhabengebiet) der fünf Arten (Buntspecht, Kuckuck, Waldschnefpe, Pirol, Hohltaube) mit mittlerer Lärmempfindlichkeit und deren Habitatansprüchen als ausreichend für diese angesehen werden. Zudem ist anzumerken, dass erfahrungsgemäß sowohl bestehende als auch neu angelegte Gehölze sowie z.B. geplante Irritationsschutzwände für Fledermäuse die anlage- und/oder betriebsbedingte Störwirkung einer Straße je nach Ausprägung mehr oder weniger ausreichend abschirmen. Da diese Faktoren in der Berechnung nicht enthalten bzw. nicht berücksichtigt wurden, handelt es sich auch hier um eine rechnerische Überschätzung der vorhabenbedingten Entwertungen.

Insgesamt ist der Kompensationsumfang aufgrund der vorangegangenen Begründungen und Bewertungen als ausreichend anzusehen.

#### ▪ **Brutvögel an anthropogenen Bauwerke (Gebäude, Brücken)**

Von den an anthropogenen Bauwerken brütenden Vogelarten ist lediglich der Haussperling betroffen. Gemäß Garniel und Mierwald (2010) weist die Art höchstens eine schwache Lärmempfindlichkeit gegenüber Straßenverkehr auf, woraus für ihn eine Abnahme der Habitateignung im 100 m Korridor ab Fahrbahnrand resultiert. Da allerdings mit Ausnahme eines bestehenden Brückenbauwerks mit Positivnachweis, in keine weiteren anthropogenen Bauwerke vorhabenbedingt eingegriffen wird oder solche im 100 m Korridor der Trasse (gemessen ab Fahrbahnrand) liegen, besteht lediglich für die am Brückenbauwerk brütenden Haussperlinge ein Habitatverlust, der durch die Maßnahme **A 18<sub>Ar</sub>** (Unterlage B 9.3) ausreichend kompensiert wird (vgl. Kapitel 7.6 und Formblatt zur Gilde Brutvögel an anthropogenen Bauwerken).

1.2 Mechow (Maßnahme E 1<sub>Ar</sub>)

1.3 Tackesdorf (Maßnahme E 2<sub>Ar</sub>)

1.4 Brunstorf (Maßnahme E 3)

1.5 Krüzen (Maßnahme E 6.7)

1.6 Steinhorst (Maßnahme E 6.8)