

# Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

## Landschaftspflegerischer Begleitplan

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	23.05.2024
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
Vorhabenträger: DB InfraGO AG  Zentrale Theodor-Heuss-Allee 7 60486 Frankfurt am Main  Datum      Unterschrift		
Vertreter des Vorhabenträgers: DB InfraGO AG  ABS/NBS Karlsruhe-Basel Schwarzwaldstraße 82 76137 Karlsruhe  Datum      Unterschrift		Verfasser: Institut für Umweltplanung und Raumentwicklung GmbH & Co. KG  Amalienstraße 79 D-80799 München  Im Auftrag von OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG  Datum 23.05.2024      Unterschrift 
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		





# Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

## ABS/NBS Karlsruhe – Basel, Streckenabschnitt 7 PfA 7.1 Appenweier – Hohberg (Tunnel Offenburg)

Unterlage 17.1.2

Stand: 23.05.2024

Auftraggeber:



DB InfraGO AG

Zentrale

Theodor-Heuss-Allee 7

60486 Frankfurt am Main

Bearbeitung:



Institut für Umweltplanung und  
Raumentwicklung GmbH & Co. KG

Amalienstr. 79

80799 München



Kofinanziert von der Fazilität  
„Connecting Europe“ der Europäischen Union



Kofinanziert von der Fazilität  
„Connecting Europe“ der Europäischen Union

## Inhalt

1	Kompensationsbedarf und Kompensationsanrechnung auf Anlage- und BE-Flächen ...	3
1.1	Ermittlung Kompensationsbedarf nach ÖKVO.....	3
1.2	Ermittlung Kompensationsanrechnung nach ÖKVO .....	11
2	Kompensationsmaßnahmen.....	18
2.1	023_A_VA_SB - Trassenparallele Leitstrukturen für Fledermäuse.....	19
2.2	024_A_VA - Anlage eines Trinkgewässers für Fledermäuse.....	21
2.3	050_A_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für Feldlerche .....	22
2.4	052_A_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für den Neuntöter .....	23
2.5	053_A_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für das Schwarzkehlchen .....	24
2.6	057_A_CEF - Entwicklung von Habitaten für die Schlingnatter .....	26
2.7	058_A_CEF - Anlage von Ersatzlaichgewässern für die Kreuzkröte.....	28
2.8	070_A - Aufforstung für walddrechtlichen Ausgleich nach ÖKVO .....	29
2.9	071_A - Ausgleichspflanzung Einzelbäume nach ÖKVO.....	30
2.10	072_A - Streuobstwiese in Kombination mit Magerwiesen/Flachlandmähwiesen .....	31
2.11	073_A - Feuchtvegetation am Dorfbach/Tieflachkanal mit Gewässerrandstreifen (Hochstaudenflur).....	32
2.12	080_A_FCS - Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse .....	33
3	Gegenüberstellung gesamter Kompensationsbedarf und Kompensationsanrechnung nach ÖKVO.....	34

## Tabellen

Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen nach ÖKVO .....	3
Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Einzelbäumen nach ÖKVO .....	9
Tabelle 3: Ermittlung der Kompensation durch Rekultivierung und Gestaltung technischer Anlagen nach ÖKVO differenziert nach Bereichen der technischen Planung sowie LBP-Maßnahmen im unmittelbaren Eingriffsbereich.....	12
Tabelle 4: Ermittlung der Kompensation durch Rekultivierung und Gestaltung technischer Anlagen mit Einzelbäumen nach ÖKVO differenziert nach LBP-Maßnahmen im unmittelbaren Eingriffsbereich .....	17
Tabelle 5: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs-, Artenschutz- und Schadensbegrenzungsmaßnahme 023_A_VA_SB - Trassenparallele Leitstrukturen für Fledermäuse nach ÖKVO.....	19
Tabelle 6: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahme 024_A_VA - Anlage eines Trinkgewässers für Fledermäuse .....	21
Tabelle 7: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahme 050_A_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für Feldlerche nach ÖKVO .....	22
Tabelle 8: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahme 052_A_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für den Neuntöter nach ÖKVO .....	23

Tabelle 9: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahme 053_A_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für das Schwarzkehlchen nach ÖKVO.....	24
Tabelle 10: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der des Ausgleichs- und Artenschutzkomplexes aus der Maßnahme 057_A_CEF Entwicklung von Habitaten für die Schlingnatter nach ÖKVO (z.T. durch Bestandserhalt und -entwicklung zu realisieren).....	26
Tabelle 11: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der des Ausgleichs- und Artenschutzkomplexes aus den Maßnahme 058_A_CEF - Anlage von Ersatzlaichgewässern für die Kreuzkröte nach ÖKVO (z.T. durch Bestandserhalt und -entwicklung zu realisieren).....	28
Tabelle 12: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 070_A - Aufforstung für waldrechtlichen Ausgleich nach ÖKVO .....	29
Tabelle 13: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 071_A - Ausgleichspflanzung Einzelbäume nach ÖKVO .....	30
Tabelle 14: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 1.1 072_A - Streuobstwiese in Kombination mit Magerwiesen/Flachlandmähwiesen nach ÖKVO .....	31
Tabelle 15: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 073_A - Feuchtvegetation am Dorfbach/Tieflachkanal mit Gewässerrandstreifen (Hochstaudenflur) nach ÖKVO .....	32
Tabelle 16: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 080_A_FCS - Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse nach ÖKVO .....	33
Tabelle 17: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der -anrechnung nach ÖKVO	34

# 1 Kompensationsbedarf und Kompensationsanrechnung auf Anlage- und BE-Flächen

Erläuterung zu Tabellen des Kapitels 1:

(-) Negative Abweichung vom Normalwert des Biotoptyps bedingt durch negative Faktoren (Strukturarmut, Artenarmut, Neophyten, Beeinträchtigung, wenig naturnah, etc...)			
(+) Positive Abweichung vom Normalwert des Biotoptyps bedingt durch positive Faktoren (Strukturreichtum, Artenreichtum, Sonderstandorte, überdurchschnittlich naturnah, etc...)			
Buchstaben- / Symbolschlüssel zur Erläuterung der Auf- bzw. Abwertung:			
A: artenreich (bei Wäldern: naturnahe Zusammensetzung)	B: strukturreich	C: Altbestand	D: artenarm
E: strukturarm	F: Jungbestand	G: Beeinträchtigung: Gebietsfremde Arten/Neophyten/Straßenverkehr	*: Aufwertung aufgrund Vorkommen von ZAK-Landesarten
Komplextypen werden über ein gewichtetes Mittel der einzeln bewerteten Biotop- und Nutzungstypen bewertet (die prozentuale Deckung ergibt 100%)			
Bei den Komplextypen Streuobstbestände 45.40x erfolgt die Bewertung stets durch Addition der Wertpunkte zum Unterwuchs (daher in Summe 200% Deckung)			

Bäume im Bestand werden entsprechend ÖKVO, Anlage 2, Tabelle 1 durch die Multiplikation von Ökopunkten und Stammumfang bewertet.

Bäume in der Planung werden entsprechend ÖKVO durch die Multiplikation von Ökopunkten des Planungsmoduls und Stammumfang bei Pflanzung plus Zuwachs innerhalb der nächsten 25 Jahre bewertet. Hierbei werden 18 cm bei Pflanzung sowie 60 cm Zuwachs (= 78 cm) angenommen.

## 1.1 Ermittlung Kompensationsbedarf nach ÖKVO

Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen nach ÖKVO

Biotop- und Nutzungstypen Bestand mit Code nach ÖKVO	Öko- punkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand / Kompensations- bedarf Öko- punkte
12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	327	5.232
12.42 Stark ausgebauter Flussabschnitt (+B)*	9,6	107	1.027
12.61 Entwässerungsgraben	13	5.400	70.200
12.63 Trockengraben	0	218	0

<b>Biotop- und Nutzungstypen Bestand mit Code nach ÖKVO</b>	<b>Öko- punkte pro m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bilanzwert Bestand / Kompensationsbe- darf Öko- punkte</b>
13.80b Naturnahe Bereiche eines anthropogenen Stillgewässers (+B)*	36	11.002	396.072
21.41 Anthropogene Gesteinshalde (+A)*	27,6	4.269	117.824
21.42 Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung	4	498	1.992
23.40 Trockenmauer (+A)*	27,6	20	552
33.23 Nasswiese basenarmer Standorte	26	1.916	49.816
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	20.511	266.643
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (+A)	15,6	21.935	342.186
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (-D)	10,4	1.741	18.106
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	5.843	122.703
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (-D)	16,8	556	9.341
33.52 Fettweide mittlerer Standorte (+A)*	15,6	26.608	415.085
33.60 Intensivgrünland oder Grünlandansaat	6	4.761	28.566
33.61 Intensivwiese als Dauergrünland	6	5.246	31.476
33.62 Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	27.280	136.400
33.63 Intensivweide	6	59.263	355.578
33.70 Trittpflanzenbestand	4	502	2.008
33.80 Zierrasen	4	2.168	8.672
33.80 Zierrasen (+A)	8	118	944
34.51 Ufer-Schilfröhricht	19	85	1.615
34.55 Röhricht des Großen Wasserschwadens	17	330	5.610
34.56 Rohrglanzgras-Röhricht	17	3	51
34.59 Sonstiges Röhricht	19	425	8.075
34.62 Sumpfseggen-Ried	17	24	408
35.11 Nitrophytische Saumvegetation	12	27	324
35.12 Mesophytische Saumvegetation	19	140	2.660
35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte	19	956	18.164
35.30 Dominanzbestand	8	10.250	82.000
35.30 Dominanzbestand (-G)	6,4	3.308	21.171

<b>Biotop- und Nutzungstypen Bestand mit Code nach ÖKVO</b>	<b>Öko- punkte pro m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bilanzwert Bestand / Kompensationsbe- darf Öko- punkte</b>
35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19	2.675	50.825
35.44 sonstige Hochstaudenflur	16	94	1.504
35.60 Ruderalvegetation	11	2.711	29.821
35.61 Annuelle Ruderalvegetation	11	2.075	22.825
35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	13.871	208.065
35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	1.674	18.414
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	89.287	982.157
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (+D)	13,2	7	92
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (-D)	8,8	1.940	17.072
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	535.142	2.140.568
37.20 Mehrjährige Sonderkultur	4	18.064	72.256
37.21 Obstplantage	4	52	208
37.30 Feldgarten	4	399	1.595
41.10 Feldgehölz	17	10.651	181.067
41.10 Feldgehölz (-G)	13,6	527	7.167
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	17	8.926	151.742
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (-G)	10,2	164.994	1.682.939
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (-G)	13,6	75	1.020
41.23 Schlehen-Feldhecke	17	374	6.358
41.24 Hasel-Feldhecke	17	40	680
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	16	5.266	84.256
42.30 Gebüsch feuchter Standorte	23	42	966
42.31 Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	23	1.341	30.843
43.10 Gestrüpp	9	17.679	159.111
43.10 Gestrüpp (+A)	10,8	413	4.460
43.10 Gestrüpp (-D)	7,2	3.340	24.048
43.11 Brombeer-Gestrüpp	9	17.752	159.768
43.13 Kratzbeer-Gestrüpp	9	1.892	17.028

<b>Biotop- und Nutzungstypen Bestand mit Code nach ÖKVO</b>	<b>Öko- punkte pro m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bilanzwert Bestand / Kompensationsbe- darf Öko- punkte</b>
43.50 Lianen- oder Kletterpflanzenbestand	9	342	3.078
44.11 Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	10	500	5.000
44.21 Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	10	2.284	22.840
44.22 Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6	45	270
44.30 Heckenzaun	4	2.841	11.364
52.20 Sumpfwald (Feuchtwald)	38	293	11.134
52.20 Sumpfwald (Feuchtwald) (-F/D)	22,8	139	3.169
52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	28	284	7.952
58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen	19	3.744	71.136
59.10 Laubbaum-Bestand	14	8.990	125.860
59.10 Laubbaum-Bestand (+A)	16,8	1.029	17.287
59.10 Laubbaum-Bestand (-E)	11,2	104	1.165
59.50 Parkwald	16	2.619	41.904
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	1	2.853	2.853
60.20 Straße, Weg oder Platz	1	191	191
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	117.905	117.905
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	7.597	15.194
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz	3	4.912	14.736
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz (+A)	6	2.514	15.084
60.25 Grasweg	6	13.441	80.646
60.30 Gleisbereich	2	305.488	610.976
60.40 Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage	2	18.938	37.876
60.50 Kleine Grünfläche	4	350	1.400
60.60 Garten	6	8.212	49.272
Komplextyp: 100% 45.40a Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.60 Intensivgrünland oder Grünlandansaat	14	9.742	136.388
Komplextyp: 100% 45.40a Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.61 Intensivwiese als Dauergrünland	14	3.337	46.718
Komplextyp: 100% 45.40a Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.63 Intensivweide	14	1.829	25.606

<b>Biotop- und Nutzungstypen Bestand mit Code nach ÖKVO</b>	<b>Öko- punkte pro m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bilanzwert Bestand / Komen- sationsbe- darf Öko- punkte</b>
Komplextyp: 100% 45.40a Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.70 Trittpflanzenbestand	12	487	5.844
Komplextyp: 100% 45.40a Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (+B) - 100% 33.61 Intensivwiese als Dauergrünland	17,2	2.193	37.720
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	19	15.084	286.596
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (--)	16,4	4.747	77.851
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen - 100% 35.44 sonstige Hochstaudenflur	22	130	2.860
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen - 100% 43.10 Gestrüpp	15	10	150
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (+B) - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	21,4	2.098	44.897
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (+F/A) - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (-F/A)	18,8	131	2.463
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (-F) - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	16,6	1.913	31.756
Komplextyp: 100% 45.40c Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen - 100% 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	25	3	75
Komplextyp: 30% 34.56 Rohrglanzgras-Röhricht (+A)* - 30% 34.62 Sumpfschilf-Ried - 30% 35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur - 10% 32.33 Sonstiger waldfreier Sumpf	18,82	107	2.014
Komplextyp: 40% 34.56 Rohrglanzgras-Röhricht (+A)* - 25% 34.62 Sumpfschilf-Ried - 25% 35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur - 10% 32.33 Sonstiger waldfreier Sumpf	19,06	108	2.058
Komplextyp: 50% 34.56 Rohrglanzgras-Röhricht - 50% 34.55 Röhricht des Großen Wasserschwadens	17	334	5.678
Komplextyp: 50% 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte - 50% 35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	13	12	156
Komplextyp: 60% 44.21 Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung - 30% 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - 10% 43.10 Gestrüpp	10,2	39	398
Komplextyp: 60% 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen - 40% 35.11 Nitrophytische Saumvegetation	21,6	10	216
Komplextyp: 70% 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - 10% 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte - 10% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte - 10% 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	15,8	66	1.043
Komplextyp: 70% 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - 10% 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte - 10% 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - 10% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	15,3	30	459
Komplextyp: 70% 34.62 Sumpfschilf-Ried - 30% 35.44 sonstige Hochstaudenflur	16,7	257	4.292
Komplextyp: 80% 12.10 Naturnaher Bachabschnitt (+B)* - 20% 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	37	23	851
Komplextyp: 80% 12.10 Naturnaher Bachabschnitt (+B)* - 20% 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	39,2	9	353
Komplextyp: 80% 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - 10% 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte - 10% 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	15,6	0	0
Komplextyp: 80% 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - 20% 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	16,2	4	65
Komplextyp: 80% 34.40 Kleinröhricht (+A)* - 20% 12.61 Entwässerungsgraben	20,84	36	750

<b>Biotop- und Nutzungstypen Bestand mit Code nach ÖKVO</b>	<b>Öko- punkte pro m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bilanzwert Bestand / Kompensationsbe- darf Öko- punkte</b>
Komplextyp: 80% 34.56 Rohrglanzgras-Röhricht - 20% 12.61 Entwässerungsgraben	16,2	24	389
Komplextyp: 80% 34.59 Sonstiges Röhricht - 20% 12.61 Entwässerungsgraben	17,8	250	4.450
Komplextyp: 80% 34.62 Sumpfschilf-Ried - 20% 35.30 Dominanzbestand	15,2	438	6.658
Komplextyp: 80% 35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur - 20% 12.61 Entwässerungsgraben	17,8	275	4.895
Komplextyp: 80% 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - 20% 35.11 Nitrophytische Saumvegetation	11,2	83	930
Komplextyp: 80% 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte - 20% 43.11 Brombeer-Gestrüpp	14,6	7	102
Komplextyp: 90% 34.52 Land-Schilfröhricht - 10% 35.30 Dominanzbestand	17,9	253	4.529
Komplextyp: 90% 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte - 10% 34.52 Land-Schilfröhricht	11,8	85	1.003
Komplextyp: 90% 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - 10% 35.44 sonstige Hochstaudenflur	11,5	132	1.518
Komplextyp: 90% 60.40 Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage - 10% 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	2,9	592	1.717
<b>Gesamtsumme</b>		<b>1.667.633</b>	<b>10.589.096</b>

Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Einzelbäumen nach ÖKVO

<b>Biotoptypen Einzelbäume Bestand nach ÖKVO</b>	<b>Ökopunkte pro cm Stammumfang</b>	<b>Stammumfang (cm)</b>	<b>Bewertung Einzelbaum</b>	<b>Anzahl Bäume</b>	<b>Bilanzwert Bestand / Kompensationsbedarf Ökopunkte</b>
45.10a Alleebäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	63	504	6	3.024
45.10a Alleebäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	94	752	1	752
45.10b Alleebäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	31	186	2	372
45.10b Alleebäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	47	282	1	282
45.10b Alleebäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	63	378	14	5.292
45.10b Alleebäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	6	2.808
45.10b Alleebäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	94	564	2	1.128
45.10b Alleebäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	126	756	7	5.292
45.10b Alleebäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	188	1.128	5	5.640
45.20a Baumgruppen auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	31	248	5	1.240
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	31	186	2	372
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	63	378	16	6.048
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	94	564	1	564
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	126	756	4	3.024
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	157	942	1	942
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	314	1.884	1	1.884
45.30a Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	31	248	2	496
45.30a Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	63	504	5	2.520
45.30a Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	94	752	1	752
45.30a Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	126	1.008	2	2.016
45.30a Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	188	1.504	1	1.504
45.30a Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	314	2.512	1	2.512
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	31	186	8	1.488
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	47	282	1	282
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	63	378	21	7.938
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	94	564	9	5.076
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	126	756	8	6.048
45.30c Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen	4	31	124	1	124

<b>Biotoptypen Einzelbäume Bestand nach ÖKVO</b>	<b>Ökopunkte pro cm Stammumfang</b>	<b>Stammumfang (cm)</b>	<b>Bewertung Einzelbaum</b>	<b>Anzahl Bäume</b>	<b>Bilanzwert Bestand / Kompensationsbedarf Ökopunkte</b>
45.30c Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen	4	94	376	1	376
<b>Gesamtsumme</b>				<b>135</b>	<b>69.796</b>

## 1.2 Ermittlung Kompensationsanrechnung nach ÖKVO

Neben den Flächenansätzen der technischen Planung (Oberflächen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen, die durch das Vorhaben neu geschaffen werden) ergibt sich der Endzustand aus folgenden Maßnahmen, die auf den bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen umgesetzt werden:

- 002\_V Rekultivierung und Renaturierung bauzeitlich beanspruchter Flächen
- 003\_V Landschaftsgerechte Gestaltung von Begleitflächen und technischen Anlagen
- 007\_V Wiederherstellung von Ausgleichsflächen Dritter
- 023\_A\_VA\_SB Trassenparallele Leitstrukturen für Fledermäuse
- 072\_A Streuobstwiese in Kombination mit Magerwiesen/Flachlandmähwiesen
- 073\_A Feuchtvegetation am Dorfbach/Tieflachkanal mit Gewässerrandstreifen (Hochstaudenflur)
- 074\_A Anlage ausdauernder Ruderalvegetation und blütenreicher Säume auf trocken-warmen Standorten (Gleisrückbaufläche)
- 040\_VA\_SB Erhöhung Schallschutzwand und Waldrandgestaltung am Korber Wald
- 026\_VA\_SB Faunabrücke für Fledermäuse und bodengebundene Arten

Die Maßnahmen 002\_V und 007\_V sehen die Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung bzw. Kompensationsmaßnahmen auf Bauflächen vor. Im Zuge der Maßnahmen 003\_V und 026\_VA\_SB werden Erdbauwerke der technischen Anlagen unter der Maßgabe technischer Anforderungen eingegrünt.

Die Maßnahme 040\_VA\_SB stellt im Eingriffsbereich eine Wiederherstellung vergleichbar mit Maßnahme 002\_V dar.

Die Maßnahme 023\_A\_VA\_SB wird über den Eingriffsbereich hinaus in ein größeres Konzept von Fledermausleitlinien eingebunden (siehe Kapitel 2.1)

Die Ausgleichsmaßnahme 074\_A wird vollumfänglich auf zuvor baubedingt beanspruchten Flächen umgesetzt.

Teile der Maßnahmen 072\_A und 073\_A liegen auch außerhalb des baubedingt beanspruchten Umgriffs (siehe Kapitel 2.9)

Bei Maßnahmen, die sich mit dem Baufeld nur zum Teil überlagern erfolgt die Bilanzierung zum Teil im Kapitel 1 und zum Teil im Kapitel 2, um über die Flächenermittlung bei Eingriff (Kapitel 1.1) und Ausgleich (Kapitel 1.2) einen vollflächigen Vorher-Nachher-Zustand darstellen zu können.

Tabelle 3: Ermittlung der Kompensation durch Rekultivierung und Gestaltung technischer Anlagen nach ÖKVO differenziert nach Bereichen der technischen Planung sowie LBP-Maßnahmen im unmittelbaren Eingriffsbereich

<b>Biotop- und Nutzungstypen Planung mit Code nach ÖKVO</b>	<b>Ökopunkte pro m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bilanzwert Planung / Kompensation Ökopunkte</b>
<b>Technische Planung</b>			
13.91b Klärteich oder Absetzteich	1	2266	2.266
21.41 Anthropogene Gesteinshalde	18	45	810
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	1	71946	71.946
60.20 Straße, Weg oder Platz	1	137	137
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	190365	190.365
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	57285	114.570
60.30 Gleisbereich	2	369740	739.480
60.40 Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage	2	11916	23.832
<b>002_V - Rekultivierung und Renaturierung bauzeitlich beanspruchter Flächen</b>			
12.10 Naturnaher Bachabschnitt	35	32	1.120
12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	403	6.448
12.42 Stark ausgebauter Flussabschnitt	8	107	856
12.61 Entwässerungsgraben	13	3694	48.022
13.80b Naturnahe Bereiche eines anthropogenen Stillgewässers	30	11002	330.060
21.41 Anthropogene Gesteinshalde	18	480	8.640
21.42 Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung	4	173	692
23.40 Trockenmauer	23	20	460
33.20 Nasswiese	26	1916	49.816
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	33428	434.564
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	7251	152.271
33.52 Fettweide mittlerer Standorte	13	15711	204.243

Biotop- und Nutzungstypen Planung mit Code nach ÖKVO	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung / Kompensation Ökopunkte
33.60 Intensivgrünland oder Grünlandansaat	6	4747	28.482
33.61 Intensivwiese als Dauergrünland	6	1306	7.836
33.62 Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	3449	17.245
33.63 Intensivweide	6	14362	86.172
33.70 Trittpflanzenbestand	4	482	1.928
33.80 Zierrasen	4	1950	7.800
34.40 Kleinröhricht	19	45	855
34.50 Röhricht	19	825	15.675
34.60 Großseggen-Ried	17	299	5.083
35.11 Nitrophytische Saumvegetation	12	27	324
35.12 Mesophytische Saumvegetation	19	132	2.508
35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte	28	140	3.920
35.30 Dominanzbestand	8	4565	36.520
35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19	1581	30.039
35.43 sonstige Hochstaudenflur	16	94	1.504
35.60 Ruderalvegetation	11	2477	27.247
35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	28820	432.300
35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	1404	15.444
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	78919	868.109
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	315206	1.260.824
37.20 Mehrjährige Sonderkultur	4	6952	27.808
37.30 Feldgarten	4	254	1.016
41.10 Feldgehölz	14	16519	231.266
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	71518	1.001.252
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	14	1488	20.832
42.30 Gebüsch feuchter Standorte	18	998	17.964

Biotop- und Nutzungstypen Planung mit Code nach ÖKVO	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung / Kompensation Ökopunkte
43.10 Gestrüpp	9	12646	113.814
44.21 Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	10	35	350
44.22 Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6	45	270
44.30 Heckenzaun	4	1543	6.172
45.40a Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	12	4206	50.472
45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	17	16011	272.187
45.40c Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen	23	3	69
52.20 Sumpfwald (Feuchtwald)	24	316	7.584
52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	23	192	4.416
59.10 Laubbaum-Bestand	11	398	4.378
59.50 Parkwald	13	2616	34.008
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz	3	4772	14.316
60.25 Grasweg	6	6108	36.648
60.50 Kleine Grünfläche	4	291	1.164
60.60 Garten	6	7092	42.552
<b>003_V - Landschaftsgerechte Gestaltung von Begleitflächen und technischen Anlagen</b>			
12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt	8	1258	10.064
12.61 Entwässerungsgraben	13	27	351
34.60 Großseggen-Ried	17	689	11.713
35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19	4901	93.119
35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	8613	129.195
35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	14271	156.981
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	69758	767.338
41.10 Feldgehölz	14	2403	33.642
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	13023	182.322

Biotop- und Nutzungstypen Planung mit Code nach ÖKVO	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung / Kompensation Ökopunkte
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	14	382	5.348
52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	23	3	69
<b>007_V - Wiederherstellung von Ausgleichsflächen Dritter</b>			
21.41 Anthropogene Gesteinshalde	18	509	9.162
35.30 Dominanzbestand	8	173	1.384
35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	802	12.030
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	1024	11.264
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	29375	117.500
37.20 Mehrjährige Sonderkultur	4	813	3.252
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	126	1.764
43.10 Gestrüpp	9	782	7.038
<b>023_A_VA_SB - Trassenparallele Leitstrukturen für Fledermäuse</b>			
41.10 Feldgehölz	14	2423	33.922
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	84755	1.186.570
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	14	53	742
42.30 Gebüsch feuchter Standorte	18	3388	60.984
52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	23	99	2.277
<b>072_A - Streuobstwiese in Kombination mit Magerwiesen/Flachlandmähwiesen</b>			
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	2154	45.234
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	2227	31.178
45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen auf 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	17	1135	19.295
45.40c Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen auf 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	23	11531	265.213

Biotop- und Nutzungstypen Planung mit Code nach ÖKVO	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung / Kompensation Ökopunkte
<b>073_A - Feuchtvegetation am Dorfbach/Tieflachkanal mit Gewässerrandstreifen (Hochstaudenflur)</b>			
12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt	8	2217	17.736
12.61 Entwässerungsgraben	13	12	156
33.62 Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	1	5
35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19	5293	100.567
59.10 Laubbaum-Bestand	11	277	3.047
Komplextyp aus 40% 34.40 Kleinröhricht, 40% 34.50 Röhricht, 20% 34.60 Großseggen-Ried	19	5218	99.142
<b>074_A - Anlage ausdauernder Ruderalvegetation und blütenreicher Säume auf trocken-warmen Standorten (Gleisrückbaufläche)</b>			
35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte	28	1017	28.476
41.21 Feldhecke trockenwarmer Standorte	18	605	10.890
<b>040_VA_SB - Erhöhung Schallschutzwand und Waldrandgestaltung am Korber Wald (Wiederherstellung bauzeitlicher Eingriff)</b>			
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	985	10.835
59.10 Laubbaum-Bestand	11	1800	19.800
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz	3	32	96
<b>026_VA_SB - Faunabrücke für Fledermäuse und bodengebundene Arten (Begrünung technisches Bauwerk)</b>			
60.50 Kleine Grünfläche	4	576	2.304
<b>Gesamtsumme</b>		<b>1.667.480 *</b>	<b>10.610.956</b>

\*Anmerkung: Abweichungen von der Summe der Eingriffsfläche ergeben sich durch Rundungsfehler im Rahmen der geodatenbasierten Flächenanalyse.

Tabelle 4: Ermittlung der Kompensation durch Rekultivierung und Gestaltung technischer Anlagen mit Einzelbäumen nach ÖKVO differenziert nach LBP-Maßnahmen im unmittelbaren Eingriffsbereich

<b>Biotoptypen Einzelbäume Planung nach ÖKVO</b>	<b>Ökopunkte pro cm Stammumfang</b>	<b>Stammumfang Planung in cm</b>	<b>Bewertung Einzelbaum</b>	<b>Anzahl Bäume</b>	<b>Bilanzwert Planung / Kompensation Ökopunkte</b>
<b>002_V - Rekultivierung und Renaturierung bauzeitlich beanspruchter Flächen</b>					
45.10a Alleen oder Baumreihen auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	78	624	6	3.744
45.10b Alleen oder Baumreihen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	29	13.572
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	11	5.148
45.30a Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	78	624	9	5.616
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	19	8.892
45.30c Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen	4	78	312	1	312
<b>003_V - Landschaftsgerechte Gestaltung von Begleitflächen und technischen Anlagen</b>					
45.10b Alleen oder Baumreihen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	3	1.404
45.20a Baumgruppen auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	78	624	4	2.496
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	4	1.872
45.30a Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	78	624	1	624
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	13	6.084
<b>Gesamtsumme</b>				<b>100</b>	<b>49.764</b>

## 2 Kompensationsmaßnahmen

Erläuterung zu den Tabellen des Kapitel 2:

(-) Negative Abweichung vom Normalwert des Biotoptyps bedingt durch negative Faktoren (Strukturarmut, Artenarmut, Neophyten, Beeinträchtigung, wenig naturnah, etc...)			
(+) Positive Abweichung vom Normalwert des Biotoptyps bedingt durch positive Faktoren (Strukturreichtum, Artenreichtum, Sonderstandorte, überdurchschnittlich naturnah, etc...)			
Buchstaben- / Symbolschlüssel zur Erläuterung der Auf- bzw. Abwertung:			
A: artenreich (bei Wäldern: naturnahe Zusammensetzung)	B: strukturreich	C: Altbestand	D: artenarm
E: strukturarm	F: Jungbestand	G: Beeinträchtigung: Gebietsfremde Arten/Neophyten/Straßenverkehr	*: Aufwertung aufgrund Vorkommen von ZAK-Landesarten
° Bestandserfassung durch Worst-Case Annahme anhand von Luftbildinterpretation im Bereich geplanter trassenferner Maßnahmen (vgl. Kartierbericht Unterlage 17.1.3)			
Komplextypen werden über ein gewichtetes Mittel der einzeln bewerteten Biotop- und Nutzungstypen bewertet (die prozentuale Deckung ergibt 100%)			
Bei den Komplextypen Streuobstbestände 45.40x erfolgt die Bewertung stets durch Addition der Wertpunkte zum Unterwuchs (daher in Summe 200% Deckung)			

Bäume in der Planung werden entsprechend ÖKVO durch die Multiplikation von Ökopunkten des Planungsmoduls und Stammumfang bei Pflanzung plus Zuwachs innerhalb der nächsten 25 Jahre bewertet. Hierbei werden 18 cm bei Pflanzung sowie 60 cm Zuwachs (=78 cm) angenommen.

Zu erhaltende Biotoptypen werden nicht mit in die Bilanzierung einbezogen. Sich überlagernde Maßnahmen werden jeweils nur einfach in die Bilanzierung einbezogen, um keine ungerechtfertigte doppelte Verbuchung der Kompensation zu generieren. Hierbei erfolgt die Anrechnung jeweils bei der Maßnahme mit dem kleineren Flächenumfang und spezifischeren Habitatansprüchen. Dies ist im Folgenden bei den jeweiligen Bilanzierungen dargelegt.

Die Planung der VA- und CEF-Maßnahmen erfolgte entsprechend den Flächenvorgaben der Unterlage 15.1 „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Ausnahmeantrag“.

## 2.1 023\_A\_VA\_SB - Trassenparallele Leitstrukturen für Fledermäuse

Die Maßnahme 023\_A\_VA\_SB wird zum Teil auf bauzeitlich genutzten Flächen sowie Erdbauwerken der Trasse bzw. Brücken umgesetzt (siehe Kapitel 1.2). Hier sind lediglich die Bereiche außerhalb der bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen bilanziert. Zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme überlagert sich die Maßnahme mit der Maßnahme 057\_A\_CEF. Die Flächen der Maßnahme 023\_A\_VA\_SB sind bei dieser aus der Bilanzierung ausgenommen.

Tabelle 5: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs-, Artenschutz- und Schadensbegrenzungsmaßnahme 023\_A\_VA\_SB - Trassenparallele Leitstrukturen für Fledermäuse nach ÖKVO

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
<b>Erhaltung</b>							
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (-G)	10,2	887					
60.60 Garten	6	36					
Komplextyp: 100% 45.40a Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.80 Zierrasen	12	92					
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (-F) - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	16,6	20					
<b>Entwicklung/Herstellung</b>							
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	551	7163	41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	5828	81592
33.61 Intensivwiese als Dauergrünland	6	13	78				
35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	63	693				
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	5064	20256				
37.20 Mehrjährige Sonderkultur	4	18	72				
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (-G)	10,2	7	71				

Bestand			Planung				
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
43.11 Brombeer-Gestrüpp	9	23	207				
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	1	2	2				
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	1				
60.25 Grasweg	6	51	306				
60.60 Garten	6	35	210				
Summe		5.828	29.059			5.828	81.592
Kompensationsüberschuss							52.533

## 2.2 024\_A\_VA - Anlage eines Trinkgewässers für Fledermäuse

Tabelle 6: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahme 024\_A\_VA - Anlage eines Trinkgewässers für Fledermäuse

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (-G) - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte °	18	3230	58140	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	2477	52017
				13.20 Tümpel oder Hüle	26	753	19578
Summe		3.230	58.140			3.230	71.595
Kompensationsüberschuss							13.455

## 2.3 050\_A\_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für Feldlerche

Tabelle 7: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahme 050\_A\_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für Feldlerche nach ÖKVO

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation °	4	16988	67952	35.43 Sonstige Hochstaudenflur	16	16988	271808
Summe		16.988	67.952			16.988	271.808
Kompensationsüberschuss							203.856

## 2.4 052\_A\_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für den Neuntötter

Tabelle 8: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahme 052\_A\_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für den Neuntötter nach ÖKVO

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	127	1651	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	10078	211638
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	44	924	41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	9233	129262
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	2696	29656				
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	16252	65008				
43.10 Gestrüpp	9	119	1071				
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	2	4				
60.25 Grasweg	6	71	426				
Summe		19.311	98.740			19.311	340.900
Kompensationsüberschuss							242.160

## 2.5 053\_A\_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für das Schwarzkehlchen

Tabelle 9: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahme 053\_A\_CEF - Entwicklung von Bruthabitaten für das Schwarzkehlchen nach ÖKVO

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
Erhaltung							
<i>Komplextyp: 100% 45.40a Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.60 Intensivgrünland oder Grünlandansaat</i>	14	194					
<i>Komplextyp: 100% 45.40c Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen - 100% 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte</i>	25	297					
Entwicklung/Herstellung							
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (+A)	15,6	514	8018	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	20466	429786
35.30 Dominanzbestand	8	29	232				
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	70	770				
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	19613	78452				
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	6	6				
60.25 Grasweg	6	2	12				
60.40 Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage	2	230	460				
Komplextyp: 100% 45.40c Streuobstbestand auf mittel- bis	25	2	50				

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
hochwertigen Biotoptypen - 100% 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte							
Summe		20.466	88.000			20.466	429.786
Kompensationsüberschuss							341.786

## 2.6 057\_A\_CEF - Entwicklung von Habitaten für die Schlingnatter

Die Maßnahme

- 058\_A\_CEF Anlage von Ersatzlaichgewässern für die Kreuzkröte

überlagert sich mit der Maßnahme 057\_A\_CEF. Zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme wurde mit dem Fokus auf die artenschutzfachliche Funktionalität für alle Einzelarten ein Maßnahmenkomplex aus den Einzelmaßnahmen entwickelt. Die überlagerte Fläche ist hier bei der Maßnahme 057\_A\_CEF mit bilanziert.

Die Flächen der Maßnahme 023\_A\_VA\_SB sind hier in folgendem Flächenumfang aufgrund von Überlagerungen und der bereits erfolgten Bilanzierung bei den entsprechenden Maßnahmen aus der Bilanzierung ausgenommen:

- 023\_A\_VA\_SB 4.043 m<sup>2</sup>

Tabelle 10: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der des Ausgleichs- und Artenschutzkomplexes aus der Maßnahme 057\_A\_CEF Entwicklung von Habitaten für die Schlingnatter nach ÖKVO (z.T. durch Bestandserhalt und -entwicklung zu realisieren)

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Planung mit pauschalen Bio-toptypen	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
Erhaltung							
59.40 Nadelbaum-Bestand	14	13					
Komplextyp: 100% 45.40a Streu- obstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.60 Intensivgrünland oder Grünlandansaat	14	174					
Komplextyp: 100% 45.40a Streu- obstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.61 Intensivwiese als Dauergrünland	14	141					
Komplextyp: 100% 45.40a Streu- obstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen - 100% 33.80 Zierrasen	12	208					
Komplextyp: 100% 45.40b Streu- obstbestand auf mittelwertigen	19	1.081					

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Planung mit pauschalen Biotoptypen	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
<i>Biotoptypen - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte</i>							
<i>Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (+B) - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte</i>	21,4	575					
Entwicklung/Herstellung				<b>Komplexhabitat vorrangig für Schlingnattern</b>			
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	1259	16367				
33.52 Fettweide mittlerer Standorte (+A)*	15,6	10	156	20% Strauch-/Heckenpflanzung - 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	9.131	127.834
33.80 Zierrasen	4	72	288	5% Brachflächen - 35.43 Sonstige Hochstaudenflur	16	2.283	36.528
35.61 Annuelle Ruderalvegetation	11	14	154	15% dichtere Ruderalvegetation - 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	6.848	75.328
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	5	55	50% lückige Ruderalvegetation - 35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	22.827	342.405
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	40383	161532	10% Sonnplätze - 21.41 Anthropogene Gesteinshalde	18	4.565	82.170
37.20 Mehrjährige Sonderkultur	4	2000	8000				
37.30 Feldgarten	4	76	304				
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (-G)	10,2	1	10				
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	1	76	76				
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz	3	1	3				
60.25 Grasweg	6	664	3984				
60.60 Garten	6	1093	6558				
Summe		45.654	197.487			45.654	664.265
Kompensationsüberschuss							466.778

## 2.7 058\_A\_CEF - Anlage von Ersatzlaichgewässern für die Kreuzkröte

Die Maßnahme

- 057\_A\_CEF Entwicklung von Habitaten für die Schlingnatter

überlagert sich mit der Maßnahme 058\_A\_CEF. Zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme wurde mit dem Fokus auf die artenschutzfachliche Funktionalität für alle Einzelarten ein Maßnahmenkomplex aus den Einzelmaßnahmen entwickelt. Die überlagerte Fläche ist bereits bei der Maßnahme 057\_A\_CEF mit bilanziert.

Tabelle 11: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der des Ausgleichs- und Artenschutzkomplexes aus den Maßnahme 058\_A\_CEF - Anlage von Ersatzlaichgewässern für die Kreuzkröte nach ÖKVO (z.T. durch Bestandserhalt und -entwicklung zu realisieren)

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Planung mit pauschalen Bio-toptypen	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
Erhaltung							
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	16	215					
Entwicklung/Herstellung							
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	51874	207496	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	51874	1089354
Summe		51.874	207.496			51.874	1.089.354
Kompensationsüberschuss							881.858

## 2.8 070\_A - Aufforstung für walddrechtlichen Ausgleich nach ÖKVO

Tabelle 12: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 070\_A - Aufforstung für walddrechtlichen Ausgleich nach ÖKVO

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	8643	34572	56.10 Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte	21	7675	161175
				58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen	17	968	16456
Summe		8.643	34.572			8.643	177.631
Kompensationsüberschuss							143.059

## 2.9 071\_A - Ausgleichspflanzung Einzelbäume nach ÖKVO

Tabelle 13: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 071\_A - Ausgleichspflanzung Einzelbäume nach ÖKVO

Biotoptypen Einzelbäume Planung nach ÖKVO	Ökopunkte Planungsmodul pro cm Stammumfang	Stammumfang Planung in cm	Bewertung Einzelbaum	Anzahl Bäume	Bilanzwert Planung / Kompensation Ökopunkte
45.10b Alleen oder Baumreihen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	20	9.360
45.20a Baumgruppen auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	8	78	624	1	624
45.20b Baumgruppen auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	1	468
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6	78	468	13	6.084
<b>Gesamtsumme</b>				<b>35</b>	<b>16.536</b>

## 2.10 072\_A - Streuobstwiese in Kombination mit Magerwiesen/Flachlandmähwiesen

Tabelle 14: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 072\_A - Streuobstwiese in Kombination mit Magerwiesen/Flachlandmähwiesen nach ÖKVO

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	3058	12232	45.40c Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen auf 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	23	8228	189244
37.20 Mehrjährige Sonderkultur	4	2	8				
Komplextyp: 100% 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (-G) - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	18	5168	93024				
Summe		8.228	105.264			8.228	189.244
Kompensationsüberschuss							83.980

## 2.11 073\_A - Feuchtvegetation am Dorfbach/Tieflachkanal mit Gewässerrandstreifen (Hochstaudenflur)

Der flächenmäßig größte Umfang der Maßnahme 073\_A wird auf bauzeitlich genutzten Flächen sowie neu gestalteten Gewässerbereichen bzw. deren Schutzstreifen umgesetzt (siehe Kapitel 1.2). An dieser Stelle sind lediglich die Bereiche außerhalb der baubedingten Inanspruchnahme bilanziert.

Tabelle 15: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 073\_A - Feuchtvegetation am Dorfbach/Tieflachkanal mit Gewässerrandstreifen (Hochstaudenflur) nach ÖKVO

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Biotoptyp Planung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	541	7.033	35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19	849	16.131
33.61 Intensivwiese als Dauergrünland	6	308	1.848				
Summe		849	8.881			849	16.131
Kompensationsüberschuss							7.250

## 2.12 080\_A\_FCS - Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse

Tabelle 16: Ermittlung der Kompensation durch die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme 080\_A\_FCS - Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse nach ÖKVO

Bestand				Planung			
Biotoptyp Bestand	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Bestand	Planung mit pauschalen Bio- toptypen	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert Planung
Erhaltung							
12.61 Entwässerungsgraben °	13	162					
41.10 Feldgehölz °	17	213					
41.22 Feldhecke mittlerer Stand- orte °	17	11.122					
Komplextyp: 100% 45.40b Streu- obstbestand auf mittelwertigen Bi- otoptypen - 100% 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte °	19	2.288					
Entwicklung/Herstellung				<b>Komplexhabitat vorrangig für Zauneidechsen</b>			
33.41 Fettwiese mittlerer Stand- orte °	13	6055	78715				
35.63 Ausdauernde Ruderalvege- tation frischer bis feuchter Stand- orte °	11	664	7304	20% Strauch-/Heckenpflanzung - 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	37967	531.538
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation °	4	148482	593928	10% Brachflächen - 35.43 Sonstige Hochstaudenflur	16	18984	303.744
37.20 Mehrjährige Sonderkultur °	4	30744	122976	30% dichtere Ruderalvegetation - 35.64 Grasreiche ausdauernde Ru- deralvegetation	11	56951	626.461
37.21 Obstplantage °	4	3055	12220	30% lückige Ruderalvegetation - 35.62 Ausdauernde Ruderalvegeta- tion trockenwarmer Standorte	15	56951	854.265
60.25 Grasweg °	6	836	5016	10% Sonnplätze - 21.41 Anthro- pogene Gesteinshalde	18	18984	341.712
Summe		189.836	820.159			189.837	2.657.720
Kompensationsüberschuss							1.837.561

### 3 Gegenüberstellung gesamter Kompensationsbedarf und Kompensationsanrechnung nach ÖKVO

Tabelle 17: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der -anrechnung nach ÖKVO

	Kompensationsbedarf (-) / Kompensationsanrechnung (+) in Ökopunkten	Bemerkung
<b>Biotop- und Nutzungstypen (Unterlage 17.1.2)</b>		
Eingriffe (Bau und Anlage)	-10.658.892	Tabelle 1, Tabelle 2
Rekultivierung und Gestaltung technischer Anlagen	+10.660.720	Tabelle 3, Tabelle 4 (002_V, 003_V, 007_V, 023_A_VA_SB, 026_VA_SB, 040_VA_SB, 072_A, 073_A, 074_A)
Kompensationsflächen außerhalb der Eingriffsbereiche	+4.290.812	Tabelle 5 - Tabelle 16 (023_A_VA_SB, 024_A_VA, 050_A_CEF, 052_A_CEF, 053_A_CEF, 057_A_CEF, 058_A_CEF, 070_A, 071_A, 072_A, 073_A, 080_A_FCS)
$\Sigma$	+ 4.292.640	
<b>Boden (Unterlage 17.1.4)</b>		
Eingriffe (Bau und Anlage)	- 3.778.954	Unterlage 17.1.4 (Tabelle 1)
Kompensationsflächen außerhalb der Eingriffsbereiche	+ 1.082.937	Unterlage 17.1.4 (Tabelle 2) (023_A_VA_SB, 052_A_CEF, 053_A_CEF, 057_A_CEF, 058_A_CEF, 070_A, 072_A, 080_A_FCS)
$\Sigma$	- 2.696.017	
<b>Gesamtsumme</b>	<b>+ 1.596.623</b>	<b>Kompensationsüberschuss, Eingriff kompensiert</b>