

Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg

Bereich Wendlingen – Ulm

Planfeststellungsabschnitt 2.1a/b Wendlingen - Kirchheim

Anlage 12.1 [CD](#)

Erläuterungsbericht

Landschaftspflegerischer Begleitplan

(Stand 20.11.2009 geändert am 05.05.2011, 06.07.2012, 05.03.2013, 19.07.2013, 28.02.2017,
[sowie am](#) 29.03.2018 [sowie am](#) 21.08.2020)

Vorhabenträger:

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

gez. i.V. Hallfeldt

Stuttgart, den ~~29.03.2018~~ 21.08.2020

Bearbeitung:

Arge Baader-Bosch
Baader Konzept GmbH
Bosch & Partner GmbH
c/o Baader Konzept GmbH
Zum Schießwasen 7
91710 Gunzenhausen

gez. Müller-Pfannenstiel

Gunzenhausen, den ~~29.03.2018~~ 21.08.2020

GESAMTINHALTSVERZEICHNIS

Seite

INHALTSVERZEICHNIS.....	I
ANHANGVERZEICHNIS	IV
TABELLENVERZEICHNIS	V
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VIII
VERZEICHNIS DER PLÄNE.....	IX

Inhaltsverzeichnis

Seite

Anlage 12.1 [GD](#): Erläuterungsbericht

1	EINLEITUNG	13
2	AUSGANGSLAGE UND RAHMENBEDINGUNGEN.....	14
2.1	VERFAHRENSABLAUF UND PLANUNGSSTAND.....	14
2.2	ALLGEMEINE RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND VORGABEN	14
3	ALLGEMEINE METHODISCHE GRUNDLAGEN	15
3.1	GRUNDSÄTZE.....	15
3.1.1	Fachlicher Rahmen und Datengrundlagen.....	15
3.1.2	Schutzgüter	15
3.1.3	Arbeitsschritte des LBP.....	16
3.1.4	Zusammenhang zwischen UVS und LBP.....	18
3.1.5	Art der Darstellungen	19
3.2	ABGRENZUNG DES PROJEKTBEZOGENEN UNTERSUCHUNGSRUAUMES.....	19
4	VORHABEN UND PROJEKTWIRKUNGEN.....	21
4.1	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	21
4.1.1	Linienführung der NBS und L1250	21
4.1.2	Ausgewählte Vorhabensbestandteile	21
4.1.3	Tunnel- und Rettungskonzept.....	26

4.1.4	Massentransporte und Ablagerungskonzept	26
4.1.5	Baustelleneinrichtung und Baustraßenkonzept	26
4.1.6	Vorgesehener Bauablauf	27
4.1.7	Flächenbedarf	28
4.1.8	Verkehrsbelastung	28
4.2	PLANUNGSOPTIMIERUNGEN	29
4.3	PROJEKTWIRKUNGEN	29
4.3.1	Baubedingte Projektwirkungen	29
4.3.2	Anlagebedingte Projektwirkungen	30
4.3.3	Betriebsbedingte Projektwirkungen	30
4.4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	30
4.4.1	Allgemeines	30
4.4.2	Übersicht über die flächenhaften Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	32
5	BESTANDSERFASSUNG, -BEWERTUNG, AUSWIRKUNGSPROGNOSE	34
5.1	METHODIK	34
5.1.1	Grundzüge des Bilanzierungsmodells	35
5.1.2	Verwendete Flächeneinheiten	35
5.1.3	Funktionaler Wert	35
5.1.4	Funktionale Beeinflussung	36
5.1.5	Wertminderung, Erheblichkeitsbeurteilung	36
5.1.6	Ermittlung des anrechenbaren Kompensationswertes	38
5.2	SCHUTZGUT ERHOLUNG	39
5.2.1	Methodik	39
5.2.2	Bestandserfassung und -bewertung	43
5.2.3	Auswirkungsprognose – L1250	53
5.2.4	Auswirkungsprognose – NBS	56
5.3	SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN	61
5.3.1	Methodik	61
5.3.2	Bestandserfassung und Bewertung	72
5.3.3	Schutzgebiete	83
5.3.3.1	Natura 2000-Gebiete	84
5.3.3.2	Naturschutzgebiete (§ 26)	84
5.3.3.3	Landschaftsschutzgebiete (§ 29)	85
5.3.3.4	Naturdenkmale (§ 31)	86
5.3.3.5	Besonders geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG 2009 bzw. § 32 NatSchG)	88
5.3.4	Auswirkungsprognose – L1250	91
5.3.4.1	Biotop / Pflanzen	91
5.3.4.2	Fauna	94
5.3.4.3	Übersicht	96
5.3.4.4	Auswirkungen auf Schutzgebiete	98
5.3.4.5	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	99
5.3.4.6	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung - L1250	99
5.3.5	Auswirkungsprognose – NBS	99
5.3.5.1	Biotop / Pflanzen	99

5.3.5.2	Fauna	104
5.3.5.3	Übersicht	114
5.3.5.4	Auswirkungen auf Schutzgebiete	120
5.3.5.5	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	122
5.3.5.6	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	123
5.3.6	Artenschutzrechtliche Prüfung	123
5.3.6.1	Artenschutzrechtliche Betrachtung der L 1250.....	126
5.3.6.2	Artenschutzrechtliche Betrachtung der NBS	128
5.4	SCHUTZGUT BODEN	131
5.4.1	Methodik	131
5.4.2	Bestandserfassung und -bewertung.....	138
5.4.3	Auswirkungsprognose – L1250	145
5.4.4	Auswirkungsprognose – NBS	148
5.5	SCHUTZGUT WASSER	152
5.5.1	Methodik	152
5.5.2	Bestandserfassung und -bewertung.....	156
5.5.2.1	Grundwasser	156
5.5.2.2	Oberflächengewässer	160
5.5.2.3	Grundwasserabhängige Lebensräume	163
5.5.3	Auswirkungsprognose - L1250.....	163
5.5.3.1	Grundwasser	163
5.5.3.2	Gewässer	164
5.5.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	164
5.5.4	Auswirkungsprognose - NBS	165
5.5.4.1	Grundwasser	165
5.5.4.2	Gewässer	173
5.5.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	175
5.6	SCHUTZGUT KLIMA / LUFT	177
5.6.1	Methodik	177
5.6.2	Bestandserfassung und -bewertung.....	181
5.6.3	Auswirkungsprognose – L1250	191
5.6.4	Auswirkungsprognose – NBS	194
5.7	SCHUTZGUT LANDSCHAFT / LANDSCHAFTSBILD.....	199
5.7.1	Methodik	199
5.7.2	Bestandserfassung und -bewertung.....	208
5.7.3	Auswirkungsprognose – L1250.....	228
5.7.4	Auswirkungsprognose – NBS	231
6	ABLEITUNG VON AUSGLEICHSMABNAHMEN.....	237
6.1	PLANUNGSVORGABEN UND LANDSCHAFTLICHE LEITBILDER.....	237
6.1.1	Raumordnerische Vorgaben	237
6.1.2	Landschaftliche Leitbilder	239
6.1.2.1	Landschaftliche Leitbilder des Landschaftsplans der VG Kirchheim u. Teck (Stand 2001).....	239

6.1.2.2	Landschaftliche Leitbilder des Landschaftsplans des GVB Wendlingen am Neckar	241
6.1.3	Leitbilder anderer naturschutzfachlich relevanter Fachplanungen und -konzepte	243
6.2	ZIELFORMULIERUNGEN DER MAßNAHMENKONZEPTE	244
6.3	ABLEITUNG VON ART UND UMFANG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	247
6.3.1	Methodik	247
6.3.1.1	Notwendiger Flächenumfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	247
6.3.1.2	Grundlage für die Ermittlung einer Ausgleichsabgabe	249
6.3.2	Ausgleichsmaßnahmen	251
6.4	BEGRÜNDUNG UND BEWERTUNG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN BEZOGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER DER UMWELT	252
6.4.1	Schutzgut Erholung	252
6.4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	255
6.4.3	Schutzgut Boden	263
6.4.4	Schutzgut Wasser	269
6.4.5	Schutzgut Klima / Luft	269
6.4.6	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	272
6.5	SCHUTZGUTÜBERGREIFENDE ERHEBLICHKEITSBEURTEILUNG MIT TABELLARISCHER GEGENÜBERSTELLUNG DER AUSGLEICHSMAßNAHMEN	275
6.5.1	Schutzgutübergreifende Erheblichkeitsbeurteilung für die L1250	275
6.5.2	Schutzgutübergreifende Erheblichkeitsbeurteilung für die NBS	276
6.6	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZ NACH DEM § 9 ABS. 3 LANDESWALDGESETZ (LWALDG)	278
6.7	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG NACH ÖKOKONTOVERORDNUNG (ÖKVO) BADEN-WÜRTTEMBERG DER PÄ „EVAKUIERUNGS- UND RETTUNGSUNKT (ERP) AN DER GZ BAB-UNTERFAHRUNG	279
6.7.1	Methodik	279
6.7.2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach ÖKVO Baden-Württemberg für die L1250	279
6.7.3	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach ÖKVO Baden-Württemberg für die NBS	279
6.7.4	Zusammenfassende Gegenüberstellung Eingriff/Ausgleich nach Ökokontoverordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg	279
6.8	MAßNAHMENVERZEICHNIS	280
6.8.1	Durchgängigkeit zwischen LBP und LAP	280
6.8.2	DOKUMENTATION DER GEÄNDERTEN LBP-MAßNAHMEN	281
7	LITERATUR	288

Anhangverzeichnis:

- Anhang 1 B Biotopbeschreibungen
- Anhang 2 [BD](#) Eingriffsbilanzierung Erholung
- Anhang 3 [BD](#) Eingriffsbilanzierung Tiere und Pflanzen
- Anhang 4 [BD](#) Eingriffsbilanzierung Boden
- Anhang 5 [AD](#) Eingriffsbilanzierung Klima / Luft
- Anhang 6 [BD](#) Eingriffsbilanzierung Landschaft
- Anhang 7 [GD](#) Maßnahmenblätter
- Anhang 8 B Fachbeitrag Artenschutz bestehend aus
 - Anhang 8.1 B Datenblätter Artenschutz
 - Anhang 8.2 A Fachbeitrag und Ausnahmeantrag Artenschutz Reptilien
- Anhang 9 A Natura2000-Vorprüfung 7323-441 „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“
- Anhang 10 A Antrag auf Befreiung von der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes "Kirchheim unter Teck"
- [Anhang 11](#) Fachbeitrag WRRL

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 3-1:	Übersicht der LBP-Schutzgüter und der Teilfunktionen/-aspekte	15
Tabelle 4-1:	Verkehrsaufkommen auf der NBS, GZA, KWK	28
Tabelle 4-2:	Flächenhafte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in der Übersicht	32
Tabelle 5-1:	Zuordnung des Funktionalen Wertes im Schutzgut Erholung	41
Tabelle 5-2:	Umweltrelevante Projektwirkungen im Schutzgut Erholung	42
Tabelle 5-3:	Zuordnung der Funktionalen Beeinflussung im Schutzgut Erholung	43
Tabelle 5-4:	Wald mit Erholungsfunktion im Untersuchungsraum	45
Tabelle 5-5:	Wanderwege im Untersuchungsraum	46
Tabelle 5-6:	Radwege im Untersuchungsraum	46
Tabelle 5-7:	Funktionsräume im Schutzgut Erholung im PFA 2.1a/b	47
Tabelle 5-8:	Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Erholung - L1250.....	56

Tabelle 5 9:	Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Erholung - NBS	60
Tabelle 5 10:	Konfliktschwerpunkt für das Schutzgut Erholung - NBS	61
Tabelle 5 11:	Vegetations- und Strukturmerkmale als Bewertungskriterien für die verschiedenen Biotoptypengruppen	63

Tabelle 5 12:	Rahmen für die Zuordnung der Funktionalen Werte aufgrund von Merkmalen von Flora, Vegetation und Typ der Biotopstruktur	64
Tabelle 5 13:	Rahmen für die Zuordnung des Funktionalen Wertes aufgrund faunistischer Merkmale	69
Tabelle 5 14:	Umweltrelevante Projektwirkungen im Schutzgut Pflanzen und Tiere	70
Tabelle 5 15:	Zuordnung der funktionalen Beeinflussung im Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	71
Tabelle 5 16:	Überblick über die Untersuchungsräume der faunistischen Kartierung	76
Tabelle 5 17:	Naturschutzgebiete im Untersuchungsraum.....	84
Tabelle 5 18:	Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsraum	85
Tabelle 5 19:	Naturdenkmale im Untersuchungsraum	88
Tabelle 5 20:	Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG 2009, § 32 BWNatSchG)	89
Tabelle 5 21:	Kartierte Waldbiotope im Untersuchungsraum	91
Tabelle 5 22:	Anzahl umzusiedelender Zauneidechsen im Rahmen der Herstellung der L1250.....	96
Tabelle 5 23:	Konfliktschwerpunkte für das Schutzgut Tiere und Pflanzen – L1250	96
Tabelle 5 24:	Zusammenfassende Auswirkungsprognose im Schutzgut Tiere und Pflanzen - L1250.....	96
Tabelle 5 25:	Zusammenfassende Darstellung der durch die verschiedenen Eingriffsarten verursachten Ausgleichsbedarfs im Schutzgut Tiere und Pflanzen - L1250.....	98
Tabelle 5 26:	Zusammenfassende Darstellung der Eingriffe in geschützte Biotope - L1250.....	98
Tabelle 5 27:	Umsusiedelnde Zauneidechsen im Rahmen der Anlage der NBS und der damit verbundenen BE-Flächen und Baustraßen.....	113
Tabelle 5 28:	Übersicht über Beeinträchtigungen von Insektenlebensräumen - NBS	114
Tabelle 5 29:	Konfliktschwerpunkte für das Schutzgut Tiere und Pflanzen - NBS.....	115
Tabelle 5 30:	Zusammenfassende Auswirkungsprognose im Schutzgut Tiere und Pflanzen NBS	116
Tabelle 5 31:	Zusammenfassende Darstellung des durch die verschiedenen Eingriffsarten verursachten Ausgleichsbedarfs im Schutzgut Tiere und Pflanzen – NBS	119
Tabelle 5 32:	Zusammenfassende Darstellung der Eingriffe in bestehende Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete - NBS	121
Tabelle 5 33:	Zusammenfassende Darstellung der Eingriffe in geschützte Biotope NBS	122
Tabelle 5 34:	Zusammenfassende Darstellung der CEF-Maßnahmen L1250.....	126
Tabelle 5 35:	Zusammenfassende Darstellung der CEF-Maßnahmen NBS	128

Tabelle 5 36:	Bewertungsschema für die Bodenfunktion als Standort für die natürliche Vegetation und als Standort für Kulturpflanzen	132
Tabelle 5 37:	Zuordnung der Bewertungsklasse vor dem Eingriff (BvE) \triangleq Funktionalem Wert im Schutzgut Boden	135
Tabelle 5 38:	Bewertungsschema für die zusammenfassende Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden	135
Tabelle 5 39:	Umweltrelevante Projektwirkungen im Schutzgut Boden.....	136
Tabelle 5 40:	Zuordnung der Bewertungsklasse nach Eingriff und Wiederherstellung (BnE) im Schutzgut Boden.....	138
Tabelle 5 41:	Im PFA 2.1a/b vorkommende Bodentypen.....	139
Tabelle 5 42:	Funktionselemente im Schutzgut Boden in PFA 2.1A/B (Albvorland)	140
Tabelle 5 43:	Altlastenverdachtsflächen und Altstandorte im Bereich des PFA 2.1a/b.....	143
Tabelle 5 44:	Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Boden - L1250.....	147
Tabelle 5 45:	Konfliktschwerpunkt für das Schutzgut Boden - L1250	148
Tabelle 5 46:	Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Boden – NBS	149
Tabelle 5 47:	Konfliktschwerpunkte für das Schutzgut Boden - NBS	151
Tabelle 5 48:	Bewertungsrahmen Schutzgut Wasser, Teilbereich Grundwasservorkommen	153
Tabelle 5 49:	Bewertungsrahmen Schutzgut Wasser, Teilbereich Oberflächengewässer	153
Tabelle 5 50:	Umweltrelevante Projektwirkungen beim Schutzgut Wasser, Teilbereich Grundwasservorkommen	154
Tabelle 5 51:	Umweltrelevante Projektwirkungen beim Schutzgut Wasser, Teilbereich Oberflächengewässer	155
Tabelle 5 52:	Zuordnung der Funktionalen Beeinflussung im Schutzgut Wasser.....	156
Tabelle 5 53:	Haupt-Grundwasservorkommen	159
Tabelle 5 54:	Grundwassernutzungen	160
Tabelle 5 55:	Oberflächengewässer im PFA 2.1a/b – Fließgewässer I. und II. Ordnung	162
Tabelle 5 56:	Konfliktschwerpunkt beim Schutzgut Wasser - L1250.....	165
Tabelle 5 57:	Auswirkungsprognose zum Schutzgut Wasser, Teilbereich Grundwasservorkommen - NBS.....	169
Tabelle 5 58:	Auswirkungsprognose zum Schutzgut Wasser, Teilbereich genutzte Grundwasservorkommen - NBS.....	172
Tabelle 5 59:	Auswirkungsprognose zum Schutzgut Wasser, Teilbereich Gewässer - NBS	174
Tabelle 5 60:	Konfliktschwerpunkt beim Schutzgut Wasser - NBS	176
Tabelle 5 61:	Klimatope und ihre Ausgleichsfunktion im Schutzgut Klima / Luft.....	179
Tabelle 5 62:	Umweltrelevante Projektwirkungen im Schutzgut Klima / Luft	180
Tabelle 5 63:	Zuordnung der Funktionalen Beeinflussung im Schutzgut Klima / Luft	181
Tabelle 5 64:	Klimatope und ihre Ausgleichsfunktion im Schutzgut Klima / Luft im PFA 2.1a/b.....	183

Tabelle 5 65:	Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Klima / Luft - L1250.....	193
Tabelle 5 66:	Konfliktschwerpunkt im Schutzgut Klima / Luft – L1250	194
Tabelle 5 67:	Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Klima / Luft – NBS	198
Tabelle 5 68:	Konfliktschwerpunkt im Schutzgut Klima / Luft - NBS.....	199
Tabelle 5 69:	Schema zur gestuften Beurteilung der positiven bzw. negativen Fernwirkung von einzelnen Elementen	202
Tabelle 5 70:	Zuordnung der einzelfallbezogen zu ermittelnden Ausprägung des Kriteriums Eigenart der Landschaftsbildeinheit bezogen auf die gesamte NBS Wendlingen – Ulm	203
Tabelle 5 71:	Schema zur Ermittlung der Vielfalt	204
Tabelle 5 72:	Schema zur Ermittlung der Schönheit der Landschaftsbildeinheit	204
Tabelle 5 73:	Zuordnung des Funktionalen Wertes im Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	205
Tabelle 5 74:	Wertermittlung der Landschaftsbildeinheiten in tabellarischer Form.....	206
Tabelle 5 75:	Umweltrelevante Projektwirkungen im Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild in Anlehnung an den Umweltleitfaden des EBA (EBA, 2010)	206
Tabelle 5 76:	Zuordnung der Funktionalen Beeinflussung im Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	207
Tabelle 5 77:	Bewertung von Landschaftsbildeinheiten in PFA 2.1a/b.....	216
Tabelle 5 78:	Bewertungsergebnisse im Schutzgut Landschaft.....	226
Tabelle 5 79:	Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild - L1250	230
Tabelle 5 80:	Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild – NBS.....	235
Tabelle 5 81:	Konfliktschwerpunkte für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild - NBS	236
Tabelle 6 1:	Zielformulierungen für die Bestandteile des Naturhaushaltes.....	246
Tabelle 6 2:	Berücksichtigung der Entwicklungsdauer bei der Bewertung von Kompensationsmaßnahmen bezogen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	251
Tabelle 6 3:	Übersicht der multifunktionalen Ausgleichsmaßnahmen von L1250 und NBS	251
Tabelle 6 4:	Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Erholung - L1250	252

Tabelle 6 5:	Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Erholung - NBS.....	253
Tabelle 6 6:	Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen - L1250.....	255
Tabelle 6 7:	Ermittlung des eingesparten Flächenanteils bzw. des time lage-Maßnahmenanteils für die L1250.....	256
Tabelle 6 8:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen durch die L1250 und geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	256
Tabelle 6 9:	Eingriffs-/Kompensationsbilanz im Schutzgut Tiere und Pflanzen - L1250.....	257
Tabelle 6 10:	Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen – NBS.....	258
Tabelle 6 11:	Ermittlung des eingesparten Flächenanteils bzw. des time lage-Maßnahmenanteils für die NBS.....	259
Tabelle 6 12:	Gegenüberstellung bauzeitlicher Eingriffe durch die NBS in gesetzlich geschützte Biotope und geplante ort- und typgleiche Minderungsmaßnahmen.....	260
Tabelle 6 13:	Gegenüberstellung der verbleibenden Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen nach Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen und geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	261
Tabelle 6 14:	Eingriffs-/Kompensationsbilanz im Schutzgut Tiere und Pflanzen - NBS.....	262
Tabelle 6 15:	Wertsteigerung im Schutzgut Boden durch Ausgleichsmaßnahmen.....	263
Tabelle 6 16:	Ermittlung des Kompensationswertes der anrechenbaren Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Boden für die L1250.....	265
Tabelle 6 17:	Ermittlung des Kompensationswertes der anrechenbaren Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Boden für die NBS.....	267
Tabelle 6 18:	Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft - L1250.....	270
Tabelle 6 19:	Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft – NBS.....	271
Tabelle 6 20:	Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild - L1250.....	272

Tabelle 6 21:	Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild – NBS	273
Tabelle 6 22:	Schutzgutübergreifende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz – L1250	275
Tabelle 6 23:	Schutzgutübergreifende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz – NBS	277
Tabelle 6 24:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach § 9 Abs. 3 LWaldG – L1250 und NBS.....	279
Tabelle 6 25:	Einzelnachweis der Maßnahmen nach § 9 Abs. 3 LWaldG	279
Tabelle 6 31a:	Im Verfahren Index A hinzugekommene und entfallende LBP-Maßnahmen.....	282
Tabelle 6 32b:	Im Verfahren Index B hinzugekommene und entfallende LBP-Maßnahmen.....	286
Tabelle 6 33c:	Im Verfahren Index C hinzugekommene, entfallende und geänderte LBP-Maßnahmen.....	287
Tabelle 6 34d	Im Verfahren Index D geänderte LBP-Maßnahmen	287

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 3 1:	Allgemeine Arbeitsschritte der UVS und des LBP	17
Abbildung 5 1:	Matrix zur Ermittlung des Wertminderungsfaktors durch Verknüpfung der Beurteilungskriterien Funktionaler Wert und Funktionale Beeinflussung	37
Abbildung 5 2:	Zunahme des Kollisionsrisikos unter Berücksichtigung der Vorbelastung der BAB A 8.....	124

Verzeichnis der Pläne

Anlage 12.2: Landschaft, Erholung, Kulturgüter

Anlage 12.2.1: Bestandsplan, Blatt 1 bis Blatt 5 (s.u.) Maßstab 1:5.000

Anlage 12.2.2: Bewertung und Konflikte, Blatt 1 bis Blatt 5 Maßstab 1:5.000

Bl. 1bc: km 25,2+00 – km 26,9+80

Bl. 2a: km 26,9+80 – km 30,4+60

Bl. 3a: km 30,4+60 – km 33,7+30

Bl. 4a: km 33,7+30 – km 36,2+60

Bl. 5: Talbach

Anlage 12.3: Tiere und Pflanzen¹

Anlage 12.3.1: Bestandsplan, Blatt 1 bis Blatt 5 (s.u.) Maßstab 1:5.000

Anlage 12.3.2: Bewertung und Konflikte, Blatt 1 bis Blatt 5 Maßstab 1:5.000

Bl. 1ed: km 25,2+00 – km 26,9+80

Bl. 2a: km 26,9+80 – km 30,4+60

Bl. 3b: km 30,4+60 – km 33,7+30

Bl. 4b: km 33,7+30 – km 36,2+60

Bl. 5: Talbach

Anlage 12.4: Boden

¹ Die Bestandspläne der Anlage 12.3.1 haben in den Blättern 1 bis 4 ebenfalls den Index a gekennzeichnet

Anlage 12.4.1:	Bestandsplan, Blatt 1 bis Blatt 4 (s.u.)	Maßstab 1:5.000
Anlage 12.4.2:	Bewertung und Konflikte, Blatt 1 bis Blatt 4	Maßstab 1:5.000

- Bl. 1**bc**: km 25,2+00 – km 26,9+80
- Bl. 2a: km 26,9+80 – km 30,4+60
- Bl. 3a: km 30,4+60 – km 33,7+30
- Bl. 4a: km 33,7+30 – km 36,2+60

Anlage 12.5: Klima/Luft, Wasser

- Anlage 12.5.1: Bestandsplan, Blatt 1 bis Blatt 5 (s.u.) Maßstab 1:5.000
- Anlage 12.5.2: Bewertung und Konflikte, Blatt 1 bis Blatt 5 Maßstab 1:5.000

- Bl. 1**bc**: km 25,2+00 – km 26,9+80
- Bl. 2a: km 26,9+80 – km 30,4+60
- Bl. 3a: km 30,4+60 – km 33,7+30
- Bl. 4a: km 33,7+30 – km 36,2+60
- Bl. 5: Talbach

Anlage 12.6: Maßnahmenpläne

- Anlage 12.6.0: Änderungen der LBP-Maßnahmen, Blatt 1**ed** Maßstab 1:25.000
- Anlage 12.6.1: Maßnahmenübersichtsplan, Blatt 1**de** Maßstab 1:25.000
- Anlage 12.6.2: Maßnahmenpläne, Blatt 1 bis 9 (s.u.) Maßstab 1:2.500

- Bl. 1**ed**: km 25,2+00 - km 26,9+80
- Bl. 2a: km 26,9+80 - km 28,4+70
- Bl. 3b: km 28,4+70 - km 31,2+10
- Bl. 4b: km 31,2+10 - km 33,1+60
- Bl. 5b: km 33,1+60 - km 34,9+60
- Bl. 6c: km 34,9+60 - km 36,2+60
- Bl. 7a: Ohmden
- Bl. 8a: Kirchheim / Teck - Siechenwiesen
- Bl. 9a: Weilheim a. d. Teck - Egelsbergstraße

2 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

2.1 Verfahrensablauf und Planungsstand

Das Raumordnungsverfahren zur Aus- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Abschnitt Stuttgart – Ulm, Bereich Wendlingen – Ulm wurde im September 1995 mit der raumordnerischen Beurteilung durch das Regierungspräsidium (=RP) Stuttgart abgeschlossen. Im Zuge des Verfahrens wurde die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung festgestellt. Für den weiteren Planungsablauf hat das RP diverse Optimierungen, Maßgaben und Planungsempfehlungen formuliert. Soweit diese die Umweltplanung (UVS und LBP) betreffen, sind sie in Kapitel 6 des LBP (Anlage 12.1 B) dargelegt.

Auf der Umweltverträglichkeitsprüfung im Raumordnungsverfahren (=UVP Stufe 1) bauen im Zulassungsverfahren die UVP der Stufe 2 sowie die Landschaftspflegerische Begleitplanung auf.

Für den vorliegenden PF-Abschnitt wurden im Planungsverlauf diverse Trassenvarianten geprüft. Aufgrund sorgfältiger Abwägung nach verschiedenen Gesichtspunkten wurde die optimale Lösung ausgewählt, für die die Planfeststellung beantragt wird. Die Sachverhalte der Variantenprüfung sind in Kapitel 4 der UVS (Anl. 11 B) sowie in Anlage 1, Erläuterungsbericht II näher erläutert.

Die Technische Planung wurde seit dem Jahre 2002 kontinuierlich weiter entwickelt und u. a. nach umweltfachlichen Gesichtspunkten optimiert. Grundlage für den LBP ist die Technische Planung Stand [Februar 2018](#) [Juli 2020](#).

2.2 Allgemeine rechtliche Rahmenbedingungen und Vorgaben

Den rechtlichen Rahmen für den LBP bilden insbesondere das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) und das Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW). Des Weiteren sind die einschlägigen Fachgesetze des Bundes und des Landes bezüglich Bodenschutz, Immissionsschutz, Wasserhaushalt und Denkmalschutz relevant. Hinsichtlich der Vorgehensweise des LBP ist vor allem der Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plange-
nehmigung sowie für Magnetschwebbahnen (EISENBAHN-BUNDESAMT = EBA, 2010), nachfolgend auch EBA-Leitfaden genannt, hervorzuheben.

4.1.3 Tunnel- und Rettungskonzept

Im Zuge des Neubaustreckenteiles Wendlingen - Ulm werden lange Tunnelabschnitte erforderlich, die ein tragfähiges Tunnel-Rettungskonzept benötigen. Im Planfeststellungsabschnitt 2.1a/b befinden sich folgende Tunnel:

- Im Bereich der NBS:
der Alvorlandtunnel mit zwei eingleisigen Röhren von 8.155 m bzw. 8.176 m.
- Im Bereich der GZA:
die Unterfahrung der BAB mit einer Länge von 173 m, der Anbindungstunnel an die NBS mit einer Länge von 203 m
- Im Bereich der KWK:
ein Tunnel mit einer Länge von ca. 494 m.

Einzelheiten zum Flucht- und Rettungskonzept können der Anlage 10 entnommen werden.

Die 173 m lange GZ-BAB-Unterfahrung der GZA sowie der ca. 320 entfernte nachfolgende Güterzug-Anbindungstunnel (GZ-Tunnel) sind gemäß TSI-SRT als ein gemeinschaftlicher Tunnel zu betrachten. Somit wird gemäß TSI-SRT ein Evakuierungs- und Rettungspunkt (ERP) notwendig (BW-Nr. 1.150A). Der Evakuierungs- und Rettungspunkt befindet sich bei ca. GZA-km 0,245. Er wird zum Teil auf der noch bestehenden L1250, die bisher zum Rückbau vorgesehen war, errichtet. Für die restliche erforderliche Fläche wird der Einschlussbereich zwischen BAB, bestehender L1250 und GZA genutzt. Die Zufahrt des Evakuierungs- und Rettungspunktes erfolgt über die alte L1250 die gemäß des Hauptverfahrens zur Planfeststellung auf eine Breite von 3,0 m zurückgebaut wird. Um Begegnungsverkehr für Rettungsfahrzeuge zu ermöglichen, soll die L1250 in ihrer jetzigen Breite verbleiben und nicht zurückgebaut werden.

4.1.4 Massentransporte und Ablagerungskonzept

Im Zuge der Realisierung der Baumaßnahmen der NBS im PFA 2.1a/b werden in einem Zeitraum von ca. 3 Jahren ca. 3,3 Mio. m³ an Aushub- und Ausbruchmassen gefördert. Für das Bauvorhaben werden ohne Berücksichtigung des humosen Oberbodens ca. 655.000 m³ an Aushub- und Ausbruchmassen durch die NBS für Abrolldämme und eine Seitenablagerung benötigt.

Nach dem gegenwärtigen Planungsstand ist für den PFA 2.1a/b von nachfolgend geschilderter Massenbilanz auszugehen:

- Massenanzahl aus Tunnel- und Erdeinschnitten PFA 2.1a/b in der Höhe von 3,299 Mio. m³
- Die Summe der Massenverwertung beläuft sich auf 3,299 Mio. m³ (Verwendung für den Bau der NBS, Abrolldämme, Verfüllung, Baugruben, Tunnel, Zwischenangriff, Seitenablagerung im PFA 2.1c, Verwertung als Deponieabdeckung sowie Abtransport zur Verwertung in Steinbrüchen/Deponien).

Das vorgesehene Massenkonzept führt zu einer ausgeglichenen Massenbilanz im Streckenabschnitt 2.1a/b. Dabei sind die planfeststellungsabschnittsübergreifenden Massenausgleiche berücksichtigt.

4.1.5 und Baustraßenkonzept

Die Baustelleneinrichtungen sind schwerpunktmäßig auf den künftig durch die Baumaßnahme ohnehin in Anspruch genommenen Flächen vorgesehen. Im Bereich von Maßnahmen, bei denen diese Flächen nicht ausreichen, sind gesonderte Baustelleneinrichtungsflächen ausgewiesen. Dies trifft vor allem für Baustelleneinrichtungsflächen zu, die sich außerhalb des linienförmigen Trassenverlaufs befinden.

Es ist vorgesehen, die notwendigen Bautransporte, insbesondere für den Erd- und Tunnelbau, weitestgehend auf dem künftigen Korridor der Eisenbahn durchzuführen. Darüber hinausgehende Bautransporte sind innerhalb der Baustelle oder auf dem künftigen Feldwegenetz abzuwickeln. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass während der Bauzeit in geringfügigerem Umfang auch Flächen außerhalb der eigentlichen Baumaßnahme in Anspruch genommen

- Einrichten der Baustellenflächen für den Zwischenangriff Kirchheim
- Auffahren der Tunnel, an allen Angriffsstellen und in allen Röhren gleichzeitig in alle Richtungen, um die Bauzeit zu optimieren. Parallel dazu erfolgt auch die Verlegung der L1250 auf die Heinrich-Otto-Straße.
- Ausbau der Innenschale des Tunnels von den Zwischenangriffsstollen und vom Tunnelportal Ost aus.
- Fertigstellung des künftigen Erdkörpers (Gleisplanum, Abrolldämme, Einschnitt- und Dammböschungen).
- Verfüllen des Zwischenangriffsstollens und Rückbau der Baustelleneinrichtungsflächen auf Restflächen für die eisenbahntechnische Ausrüstung.
- Herstellung des Oberbaus mit Antransport der erforderlichen Baumaterialien zur Errichtung der Festen Fahrbahn
- Eisenbahntechnische Ausrüstung des Streckenabschnittes mit Antransport des erforderlichen Oberleitungsmaterials und Signaleinrichtungen vorwiegend auf der Schiene.
- Bepflanzung der Gesamtmaßnahme auf Grundlage des landschaftspflegerischen Begleitplanes.

4.1.7 Flächenbedarf

Im konkreten Planfeststellungsabschnitt 2.1a/b werden für die Trasse und sonstige technische Maßnahmen der NBS ca. 13,7 ha und für die L1250 ca. 1,8 ha erworben. Darüber hinaus werden für Kompensationsmaßnahmen der NBS weitere ca. 19,5 ha und für die der L1250 ca. 0,8 ha benötigt werden. [Die zusätzliche Kompensation, welche durch die Planänderung ERP verursacht wird, erfolgt auf einer Ökokontofläche mit einer Flächengröße von etwa 0,3 ha.](#)

4.1.8 Verkehrsbelastung

Auf Grundlage einer im Jahr 2010 durchgeführten Bedarfsplanüberprüfung wird für 2025 ein Verkehrsaufkommen, das in Tabelle 4-1 getrennt für die verschiedenen Verkehrsarten zusammengefasst wird (vergleiche Anlage 13.1 A der Planfeststellungsunterlagen der NBS), prognostiziert.

Tabelle 4-1: Verkehrsaufkommen auf der NBS, GZA, KWK

Zugart	Tags	Nachts
	(6 – 22 Uhr)	(22 – 6 Uhr)
Neubaustrecke		
A (ICE 3)	42	6
B (ICE 1)	16	2
D (IC)	28	4
Summe	86	12
westlich der Kleinen Wendlinger Kurve		
R Regionalzüge	78	18
Summe einschl. Fernverkehr	164	30

östlich der der Güterzugsanbindung		
sFGZ		16
Summe einschl. Fernverkehr	116	34

Anlagebedingte Projektwirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf hoch bis sehr hoch bewertete Erholungsräume durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Wie aus dem Kap. 5.2.2 hervorgeht, kommen im Bereich der Neutrassierung der L1250 keine Landschaftsbildeinheiten oder Räume mit einem hohen oder sehr hohen Wert für die Erholungsfunktion vor. Wesentlicher Grund hierfür ist das Vorherrschen an Landschaftsbildeinheiten mit einem sehr geringen oder geringen Wert. Ein flächenhafter Verlust von Landschaftsbildeinheiten mit einer hoch und sehr hoch bewerteten Erholungseignung durch die Verlegung der L1250 ist nicht festzustellen.

Erhebliche Auswirkungen auf sehr gering bis mittel bewertete Erholungsräume durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingt werden die ackerbaulich dominierte Landschaftsbildeinheit südlich von Unterboihingen (K1.1) und die siedlungs- und infrastrukture geprägte Landschaftsbildeinheit Ober- und Unterboihingen (S8.1), die jeweils eine geringe Erholungseignung aufweisen, beeinträchtigt. Die Landschaftsbildeinheit K1.1 wird dabei lediglich auf einer Fläche von 0,02 ha beeinträchtigt, Landschaftsbildeinheit S8.1 auf einer Fläche von 4,771,79 ha. Betroffen sind überwiegend bereits infrastrukturell genutzte Flächen, z. T. Ruderal- und Sukzessionsflächen bzw. Hecken und Feldgehölze. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden auf den betroffenen Flächen Maßnahmen zur Wiederbegrünung z. B. durch die Anlage von Gehölzstrukturen (M I 3.1) oder Rasengesellschaften (M I 4.1, M I 4.3, M I 4.4) ergriffen werden. In Teilbereichen verbleiben durch die Abgrabung, Überbauung und die Anlage des Banketts in der Landschaftsbildeinheit S8.1 erhebliche Beeinträchtigungen, die durch die Ergreifung von landschaftspflegerischen Maßnahmen nicht vollständig gemindert werden können.

Verlust von Freizeiteinrichtungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch das geplante Vorhaben werden keine Freizeiteinrichtungen durch Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt.

Behinderung des freien Zugangs zur Landschaft im Bereich von ausgewiesenen Rad- und Wanderwegen

Im Bereich der Verlegung der L1250 verläuft auf der bestehenden Heinrich-Otto-Straße ein Radweg zwischen Oberboihingen und Wendlingen (s. Anlage 12.2.1). Nach Abschluss der Bauarbeiten wird entlang der verlegten L1250 ein separater Fuß- und Radweg angelegt, sodass die Beeinträchtigung auf die Bauzeit beschränkt ist. Eine dauerhafte Beeinträchtigung des freien Zugangs zur Landschaft ist demnach nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Projektwirkungen

Betriebsbedingte Verlärmung von Erholungsräumen bezogen auf den Tagfall

Eine Beurteilung und Bewertung der Verlärmung von Erholungsräumen anhand von db(A)-Werten, die im Sinne von Grenzwerten zwingend anzuwenden sind, hat sich nach jetzigem

Tabelle 5-8: Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Erholung - L1250

Eingriffsart		Beeinträchtigte Fläche [ha]	WMU [ha*] ¹
Baubedingt	Baufeld	1,571,55	0,00
Anlage	Abgrabung	0,06	0,06
	Aufschüttung	0,42	0,00
	Bankett	0,17	0,16
	Entwässerung	0,06	0,00
	Schotterweg	0,05	0,00
	Überbauung	1,091,11	2,122,16
Gesamt		3,42	2,342,38

1) Gewichteter Flächenwert für den Ausgleichsbedarf

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

In der Tabelle in Anhang 2 sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen (VM) benannt, die unter der angegebenen Kennziffer (**M I x**) im Maßnahmenplan (Anlage 12.6.2) und im Maßnahmenverzeichnis des LBP eingetragen sind. Es handelt sich dabei um die Wiederherstellung der für Baufelder in Anspruch genommenen Grünlandflächen und Kleingärten (M I 12.2, M I 12.3). Weiterhin werden auf den betroffenen Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen Maßnahmen zur Wiederbegrünung z. B. durch die Anlage von Gehölzstrukturen (M I 2.1, M I 3.1, M I 3.3, M I 3.5) oder Rasengesellschaften (M I 4.1, M I 5.1) ergriffen werden. Durch diese Maßnahmen wird dazu beigetragen, das Umfeld der L1250 auch aus dem Blickpunkt des Schutzgutes Erholung aufzuwerten. Durch die Maßnahmen können die Eingriffe in das Schutzgut Erholung gemindert werden.

Konfliktschwerpunkte

Im Bereich der Neutrassierung der L1250 sind keine Konfliktschwerpunkte vorhanden, die sich durch Eingriffe in hoch- und sehr hochwertige Erholungsräume ergeben. Wesentlicher Grund hierfür ist das Vorherrschen an Landschaftsbildeinheiten mit einem sehr geringen oder geringen Wert, hoch- oder sehr hochwertige Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen oder sehr hohen Bedeutung für das Schutzgut Erholung sind im Bereich nicht vorhanden.

5.2.4 Auswirkungsprognose – NBS

In Anlage 12.2.2 der Planfeststellungsunterlagen sind die Vorhabensbestandteile und die Konflikte im Zusammenhang mit dem Schutzgut Erholung kartografisch dargestellt, so dass die Auswirkungsprognose in Anlage 2 nachvollzogen werden kann.

auftretenden Zusatzbelastungen betreffen keine Flächen mit einer hohen oder sehr hohen Erholungseignung, sondern beschränken sich auf die Erdbauwerke und den Trassenbereich der NBS.

Detailbetrachtung

In Anhang 2 wird die Auswirkungsprognose im Schutzgut Erholung detailliert dargelegt. Die Tabelle bezieht sich auf die in Tabelle 5-7 aufgeführten Funktionselemente. In der dritten Spalte wird für jedes Funktionselement die Art der Beeinträchtigung und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (VM) eines Eingriffs aufgeführt. Aus dem Funktionalen Wert (FW) resultiert durch Verknüpfung mit der Funktionalen Beeinflussung (FB) der Wertminderungsfaktor (WF) (vgl. Verknüpfungsschema in Kap. 5.1). Für FB und WF werden ggf. eine Prognose mit und ohne (in Klammern) Berücksichtigung der VM dargelegt. Schließlich wird die Größe des Eingriffs in ha und der Wertminderungsumfang = Größe des Eingriffs mal WF in ha x Wertstufe angegeben, wenn keine VM möglich ist oder trotz VM ein Eingriff prognostiziert wird. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der detaillierten Auswirkungsprognose enthält Tabelle 5-9.

Tabelle 5-9: Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Erholung - NBS

Eingriffsart		Beeinträchtigte Fläche [ha]	WMU [ha*]1
Baubedingt	Baufeld	30,5830,54	0,00
Anlage	Abgrabung	3,00	3,00
	Aufschüttung	4,47	3,21
	Bankett	0,76	0,00
	Brücke	0,56	1,05
	Entwässerung	1,45	0,59
	Erd-/ Grasweg	0,75	0,00
	Schotterweg	0,05	0,00
	Seitenablagerung	0,33	0,00
	Überbauung	7,077,11	45,3415,37
Gesamt		49,02	23,1623,22

1) Gewichteter Flächenwert für den Ausgleichsbedarf

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

In der Tabelle in Anhang 2 sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen (VM) benannt, die unter der angegebenen Kennziffer (M II x) im Maßnahmenplan (Anlage 12.6.2) und im Maßnahmenverzeichnis des LBP eingetragen sind. Es handelt sich dabei um die Wiederherstellung der für Baufelder in Anspruch genommenen Acker- und Grünlandflächen, Kleingärten, Entwässerungsgräben und Obstplantagen (M II 12.1, M II 12.2, M II 12.3, M II 12.4, M II 12.5). Weiterhin werden auf den betroffenen Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen Maßnahmen zur Wiederbegrünung z. B. durch die Anlage von Gehölzstrukturen (M II 2.1, M II 3.1, M II 3.2, M II 3.3, M II 3.4, M II 3.5) oder Rasengesellschaften (M II 4.1, M II 4.2, M II 4.3, M II 4.4, M II 4.5, M II 4.6, M II 5.1, M II 5.2) ergriffen werden. Weiterhin werden Maßnahmen, die im Übergangsbereich zum PFA 1.4 geplant, aus der Planung dieses PFA übernommen (M II 7.1, M II 7.2, M II

Biotopgruppe	FW	FB 1)	FB 2)	WMF	Fläche [ha]	WMU [ha*]
		3	5	0	0,11	0,00
			5	0	1,481,19	0,00
Besiedelter Bereich, Straßen und Wege Ergebnis					1,491,50	0,00
Grünland frisch	2	1	5	0	0,01	0,00
		3	5	1	0,02	0,02
			5	2	0,06	0,12
	3	1	5	0	0,06	0,00
		3	5	2	0,02	0,04
Grünland frisch Ergebnis					0,17	0,18
Hecke, Ufer-, Feldgehölz	2	1	5	0	0,17	0,00
		3	5	1	0,22	0,22
			5	2	0,11	0,22
	3	1	5	1	0,03	0,03
		2	5	1	0,01	0,01
		3	5	2	0,03	0,06
			5	3	0,01	0,03
	4	1	5	1	0,01	0,01
		3	5	2	0,16	0,32
		5	4	0,01	0,04	
Hecke, Ufer-, Feldgehölz Ergebnis					0,76	0,94
Kleingarten, Freizeitgrundstück	1	1	0	0	0,03	0,00
	4	1	5	1	0,01	0,01
Kleingarten, Freizeitgrundstück Ergebnis					0,04	0,01
Nadelwald	3	3	5	2	0,04	0,08
			5	3	0,01	0,03
Nadelwald Ergebnis					0,05	0,11
Ruderal- und Sukzessionsflur, Schlagflur	2	1	5	0	0,01	0,00
		3	5	1	0,01	0,01
			5	2	0,01	0,02
Ruderal- und Sukzessionsflur, Schlagflur Ergebnis					0,03	0,03
Streuobstwiese	3	1	5	1	0,04	0,04
		2	5	1	0,03	0,03
		3	5	2	0,11	0,22
			5	3	0,08	0,24
	4	3	5	2	0,01	0,02
Streuobstwiese Ergebnis					0,27	0,55
Verkehrsbegleitgrün	2	1	5	0	0,070,05	0,00
		3	5	1	0,11	0,11
			5	2	0,02	0,04

Biotopgruppe	FW	FB 1)	FB 2)	WMF	Fläche [ha]	WMU [ha*]
Verkehrsbegleitgrün Ergebnis					0,18	0,140,15
Gesamt Fläche					2,993,00	1,931,97

Mit: FW: funktionaler Wert, FB 1): funktionale Beeinflussung mit bzw. FB 2) ohne Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, WMF: Wertminderungsfaktor, ha*: gewichtete ha

In Tabelle 5-25 wird der Eingriff getrennt nach Eingriffstyp dargestellt. Die detaillierte Aufführung der einzelnen Auswirkungen befindet sich in Anhang 3.

Tabelle 5-25: Zusammenfassende Darstellung der durch die verschiedenen Eingriffsarten verursachten Ausgleichsbedarfs im Schutzgut Tiere und Pflanzen - L1250

Eingriffsart	Fläche [ha]	WMU [ha*] ¹
Abgrabung	0,03	0,05
Aufschüttung	0,39	0,25
Bankett	0,15	0,05
Baufeld	1,411,39	0,84
Entwässerung	0,05	0,04
Überbauung	0,960,99	0,700,74
Gesamt Ergebnis	2,993.00	1,931,97

1) Gewichteter Flächenwert für den Ausgleichsbedarf

5.3.4.4 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Die oben dargestellten Eingriffe in Biotope finden im Bereich der folgenden Schutzgebiete statt.

Geschützte Biotope: Baubedingt kommt es zum Verlust von Biotopen, die nach § 30 BNatSchG (2009) bzw. § 32 NatSchG geschützt sind. Auf einer Größe von 0,03 ha wird baurechtlich in das Biotop 173221160642 „Magerrasen an der Bahnlinie Wendlingen – Oberboihingen“ eingegriffen. Anlagebedingt kommt es nicht zu Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotope. Der Ausgleich erfolgt über die Anlage extensiven Grünlands, also mittels eines typologisch verwandten Biotoptyps.

Tabelle 5-26: Zusammenfassende Darstellung der Eingriffe in geschützte Biotope - L1250

Biotop Nr.	Name des besonders geschützten Biotops	Gesamtfläche (ha)	Eingriffsfläche baurechtlich (ha)	Eingriffsfläche gesamt (ha)	Beeinträchtigung
173221160642	Magerrasen an der Bahnlinie Wendlingen - Oberboihingen	0,03	0,03	0,03	gesamt

Andere Schutzgebietskategorien sind nicht in nennenswertem Umfang von Beeinträchtigungen betroffen.

TP 13 Konfliktbereich von NBS-km 26,35 bis 26,8 südlich der BAB A8	Durch den Bau der NBS verläuft die Baustraße westlich der Bohnackerhöfe im Bereich von Zauneidechsenlebensräumen zwischen Autobahngehölzen und Streuobstbereichen.
TP 16a Konfliktbereich von NBS-km 33,30-33,79.	Durch den Verlauf der Baustraße auf der Südseite der BAB A8 zwischen Ostportal und Autobahnmeisterei werden Zauneidechsenlebensräume beeinträchtigt
TP 16b Konfliktbereich von NBS-km 33,4 - 33,79)	Durch den Bau des Ostportals und der damit verbundenen Baustraße auf der Südseite der BAB A8 werden Zauneidechsenlebensräume beeinträchtigt.
TP 17 Konfliktbereich bei ca. NBS-km 34,3 nördlich der BAB A8	Nördlich der BAB A8 kommt es entlang eines Feldweges zu temporären Eingriffen in den Lebensraum von Zauneidechsen. Nördlich der BAB A8 kommt es zur Verbreiterung eines Feldwegs im Bereich mit hohem Besiedlungspotenzial.
TP 18 Konfliktbereich von NBS-km 35,0 bis 36,05 nördlich der BAB A8	Im Verlauf der Baustraßen kann es zu tempären Beeinträchtigungen von Zau-neidechsenlebensräumen auf der Nordseite der BAB A8 kommen.
TP 19 Konfliktbereich bei ca. NBS-km 36,05	Entlang des Wirtschaftsweges bei ca. NBS-km 36,05 kommt es zu dauerhaften Eingriffen in Zauneidechsenlebensräume entlang der Westseite des Weges.

In Tabelle 5-28 wird die Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nach Biotopgruppen zusammengefasst dargestellt. Die Beeinträchtigungen von rund [-49,6349,64](#) ha Biotopfläche verursachen einen Eingriff nach Anrechnung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen von ca. [25,4625,54](#) ha*. Zusätzlich werden 2 Einzelbäume gefällt, wodurch ein Ausgleichsbedarf von 7 Einzelbäumen entsteht. Der insgesamt größte Ausgleichsbedarf entfällt auf den Biototyp Grünland frisch (8,6 ha*), gefolgt von den Biototypen Streuobstwiesen (4,9 ha*), Verkehrsbegleitgrün (2,5 ha*) sowie Hecken, Ufer- und Feldgehölze (2,3 ha*). In Tabelle 5-29 wird der Eingriff getrennt nach Eingriffstyp dargestellt. Die detaillierte Aufführung der einzelnen Auswirkungen befindet sich in Anhang 3.

Tabelle 5-30: Zusammenfassende Auswirkungsprognose im Schutzgut Tiere und Pflanzen NBS

Biotopgruppe	FW	FB 1)	FB 2)	WMF	Fläche [ha]	WMU [ha*]
Acker	1	1	5	0	13,20	0,00
		2	5	0	0,07	0,00
		3	5	0	3,93	0,00
		4	4	0	0,01	0,00
		5	5	1	2,91	2,91
Acker Ergebnis					20,12	2,91
Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	0	0	0	0	0,10	0,00
		1	5	0	5,425,10	0,00
		3	5	0	4,541,50	0,00
		4	4	0	0,15	0,00
		5	5	0	4,671,71	0,00
Besiedelter Bereich, Straßen und Wege Ergebnis					8,558.56	0,00
Fließgewässer	2	1	5	0	0,03	0,00

Ruderal- und Sukzessionsflur, Schlagflur	1	1	5	0	0,37	0,00
	2	1	5	0	0,39	0,00
		2	5	0	0,00	0,00
		3	5	1	0,04	0,04
		5	5	2	0,02	0,04
	3	1	4	EF	0,06	0,06
			5	0	0,40	0,00
		3	5	2	0,09	0,18
	4	3	5	2	0,15	0,30
		5	5	4	0,05	0,20
5	1	5	1	0,74	0,74	
Ruderal- und Sukzessionsflur, Schlagflur Ergebnis					2,31	1,56
Stillgewässer	2	1	5	0	0,00	0,00
Stillgewässer Ergebnis					0,00	0,00
Streuobstwiese	2	3	5	1	0,00	0,00
	3	1	5	1	0,060,03	0,060,03
		3	5	2	0,37	0,74
		5	5	3	0,030,06	0,090,18
	4	1	5	1	0,06	0,06
		2	5	1	0,04	0,04
		3	5	2	0,87	1,74
		4	4	3	0,01	0,03
		5	5	4	0,18	0,72
	5	2	5	2	0,08	0,16
		3	5	3	0,34	1,02
		5	5	5	0,04	0,20

Streuobstwiese Ergebnis					2,08	4,864,92
Verkehrsbegleitgrün	1	1	5	0	0,48	0,00
	2	0	0	0	0,07	0,00
		1	5	0	1,441,43	0,00
		2	5	0	0,00	0,00
		3	5	1	2,11	2,11
		4	4	1	0,05	0,05
		5	5	2	0,020,03	0,040,06
	3	1	5	1	0,03	0,03
		2	5	1	0,00	0,00
		3	5	2	0,14	0,28
Verkehrsbegleitgrün Ergebnis					4,34	2,512,53
Gesamt Fläche					49,6349,64	25,4625,54
Einzelbäume	3	5	5	3	1 Einzelbaum	3 Einzelbäume
	4	5	5	4	1 Einzelbaum	4 Einzelbäume
Gesamt Einzelbäume					2 Einzelbäume	7 Einzelbäume

Mit: FW: funktionaler Wert, FB 1): funktionale Beeinflussung mit bzw. FB 2) ohne Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, WMF: Wertminderungsfaktor, ha*: gewichtete ha

Tabelle 5-31: Zusammenfassende Darstellung des durch die verschiedenen Eingriffsarten verursachten Ausgleichsbedarfs im Schutzgut Tiere und Pflanzen – NBS

Eingriffsart	Fläche [ha]	WMU [ha*]
Abgrabung	3,06	1,40
Aufschüttung	4,454,44	3,71
Bankett	0,67 + 1 Einzelbaum	0,50 + 4 Einzelbäume
Baufeld	30,8430,78	8,128,09
Brücke	0,52	0,68
Behelfsauffahrt	0,38	0
Entwässerung	1,43	1,16
Erd-/ Grasweg	0,71	0,61
Rekultivierung	0,01	0,00
Schotterweg	0,04	0,02
Seitenablagerung	0,32	0,33
Tunnel	0,19	0,00
Überbauung	6,987,06 + 1 Einzelbaum	8,909,01 + 3 Einzelbäume
Unterwerk	0,03	0,03
Summe	49,63 49,64 + 2 Einzelbäume	25,4625,54 + 7 Einzelbäume

1) Gewichteter Flächenwert für den Ausgleichsbedarf

Verdichtung und Gefügeveränderung von hoch und sehr hoch bewerteten Böden

Auf insgesamt ~~0,490,38~~ ha werden hoch und sehr hochwertige Böden als Baufeld beansprucht. Bei diesen handelt es sich um Kolluvium, pseudovergleytes Kolluvium (B25) bzw. um Parabraunerde (B14). Aufgrund des hohen Schluff- bzw. Lehnteils neigen diese Böden zur Verdichtung.

Verdichtung und Gefügeveränderung von mittel bis sehr gering bewerteten Böden

Durch den Umbau der L1250 sind ausschließlich Böden mit einer hohen und sehr hohen Wertigkeit betroffen. Böden mit einem mittleren bis sehr geringen Gesamtwert sind nicht betroffen.

Anlagebedingte Auswirkungen – Versiegelung, Abtrag und Auftrag von Böden

Im Fall der Versiegelung durch die Fahrbahn der L1250 sowie der notwendigen Anpassung an das bestehende Straßennetz kommt es zum dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen. Beim Abtrag werden gewachsene Bodenprofile gekappt und in der Regel bis auf den C-Horizont abgetragen. Beim Auftrag werden Böden überschüttet. Das Ausgangssubstrat für eine Bodenbildung ist häufig mehr oder weniger unverwittertes Ausgangsmaterial ohne Bodenbildung. Im Gegensatz zur Versiegelung gehen beim Auf- und Abtrag die Bodenfunktionen nicht vollständig verloren.

Versiegelung, Auf- und Abtrag von hoch und sehr hoch bewerteten Böden

Durch den Umbau der L1250 kommt es zur Versiegelung von Kolluvien, pseudovergleyten Kolluvien (B25) bzw. Parabraunerden (B14). Auf kleiner Fläche kommt es zur Überschüttung einer Parabraunerde B14.

Versiegelung, Auf- und Abtrag von mittel bis sehr gering bewerteten Böden

Durch den Umbau der L1250 sind ausschließlich Böden mit einer hohen und sehr hohen Wertigkeit betroffen. Böden mit einem mittleren bis sehr geringen Gesamtwert sind nicht betroffen.

Betriebsbedingte Auswirkungen – Kfz-bedingter Schadstoffausstoß

Betriebsbedingte Auswirkung – Kfz-bedingter Schadstoffausstoß

Mit der Verlagerung der L1250 wird es auch zu einer Verlagerung des Schadstoffbandes kommen. Unter der Annahme eines gleich bleibenden Verkehrsaufkommens sind erhebliche Änderungen einer Anreicherung von straßennahen Schadstoffen nicht zu erwarten.

Detailbetrachtung

Die folgende Tabelle zeigt im Überblick den Verlust der kartierten Böden für die unterschiedenen Eingriffskategorien. Die detaillierte Wirkungsprognose kann aus dem Anhang 4.1 dieser Anlage entnommen werden.

Tabelle 5-44: Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Boden - L1250

Eingriffsart	Beeinträchtigte Fläche [ha]	WMU [ha*] ¹
Anpassung überörtlicher Straßen bzw. Wege	0,08	0,33
Baufeld	0,40,38	0,340,29
Rückgebauter Teil der L 1250	0,11	0,00
Zufahrt Rettungsplatz	0,02	0,09
Summe	0,590,59	0,640,71

1) Flächenwert für den Ausgleichsbedarf gem. Bilanzierungsmodell Boden

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Bei beiden Vorhaben kommen die gleichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen infrage. Die Verminderungsmaßnahmen beinhalten im Wesentlichen folgende Handlungen:

- Entfernen des Pflanzenaufwuchses durch Roden oder Abmähen (DIN 19731)
- Abtrag des Oberbodens bei geeignetem Feuchtezustand und entsprechender Mindestfestigkeit (DIN19731)
- Zwischenlagerung des Oberbodens in Mieten mit einer maximalen Höhe von 2 m (DIN 19731)
- Begrünung der Mieten bei einer Lagerungsdauer über sechs Monate mit tief wurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine, Ölrettich) entsprechend DIN 19731
- Entfernen aller ortsfremden Materialien nach Abschluss der Bautätigkeit
- Lockerung des verdichteten Unterbodens im Bereich der Baustelleneinrichtung
- Wiederauftrag des Oberbodens bei geeignetem Feuchtezustand und entsprechender Mindestfestigkeit (DIN19731)
- Durchführen von Nachsorgemaßnahmen bei landwirtschaftlicher Wiedernutzung (DIN 19731)
 - Anbau von mehrjährigen, tief wurzelnden Pflanzen (z. B. Luzerne über eine Zeitspanne von drei Jahren) als erste Folgekultur zur Gefügestabilisierung
 - Danach ganzjährige Begrünung durch Zwischenfruchtanbau
- Anbau von Hackfrüchten und Mais nicht vor dem sechsten Folgejahr

Durch diese Verminderungsmaßnahmen können Eingriffe in das Schutzgut Boden teilweise vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte

Die Konfliktschwerpunkte im Bereich der kartierten Böden betreffen v.a. die Überbauung von verschiedenen Kolluvien und Parabraunerden. Die exakte Zuordnung zu den Eingriffsflächen ist aus den Karten der Anlage 12.4.2 zu entnehmen.

Vorübergehender Versiegelung bzw. Abtrag durch Behelfsauffahrten bzw. Baugruben bei mittel bis gering bewerteten Böden

Mittel- bis geringwertige Böden werden durch BE-Flächen beansprucht. Eine Inanspruchnahme über Behelfsauffahrten und Baugruben findet nicht statt.

Anlagebedingte Auswirkungen – Versiegelung, Abtrag und Auftrag von Böden

Durch die feste Fahrbahn, Brücken mit ihren Widerlagern, Grundwasserwannen, Betriebswege, Bohrpfahlwände, Rettungs- und Stellplätze, Stell- und Unterwerk sowie die Anpassung an das überörtliche Straßennetz werden natürlich gewachsene Böden versiegelt. Hier kommt es zum dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen. Beim Abtrag für Einschnittböschungen, Entwässerungsgräben sowie Regenrückhaltebecken werden gewachsene Bodenprofile gekappt und in der Regel bis auf den C-Horizont abgetragen. Beim Auftrag für Dämme, Abrolldämme werden Böden überschüttet. Das zukünftige Ausgangssubstrat für eine Bodenbildung ist häufig mehr oder weniger unverwittertes Ausgangsmaterial ohne Bodenbildung. Im Gegensatz zur Versiegelung gehen beim Auf- und Abtrag die Bodenfunktionen nicht vollständig verloren.

Versiegelung, Auf- und Abtrag von hoch und sehr hoch bewerteten Böden

Durch den Neubau der NBS kommt es zur Versiegelung von hoch und sehr hoch bewerteten Böden auf einer Fläche von ca. 6,8 ha. Davon am meisten betroffen sind Parabraunerde (B14 / 4) sowie kalkreicher Brauner Auenboden (D5 / 5).

Der Bodenauftrag und -abtrag von hoch und sehr hoch bewerteten Böden findet auf einer Fläche von ca. 5,5 ha statt. Hiervon sind flächenmäßig v.a. Parabraunerde (14 / 4) sowie kalkreicher Brauner Auenboden (D5 / 5) betroffen.

Versiegelung, Auf- und Abtrag von mittel bis sehr gering bewerteten Böden

Durch den Neubau der NBS kommt es auf einer Fläche von ca. 0,83 ha zur Versiegelung von mittel und sehr gering bewerteten Böden.

Der Bodenauftrag und -abtrag auf Böden mit den o.g. Bewertungsklassen findet auf einer Fläche von ca. 0,9 ha statt.

Detailbetrachtung

Die folgende Tabelle zeigt im Überblick den Verlust der kartierten Böden für die unterschiedenen Eingriffskategorien. Die detaillierte Wirkungsprognose kann dem Anhang 4 entnommen werden.

Tabelle- 5-46: Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Boden – NBS

Eingriffsart	Beeinträchtigte Fläche [ha]	WMU [ha*]1
--------------	--------------------------------	---------------

Baubedingt	Baufeld	24,2223,55	10,5310,22
	Baugrube	0,14	0,56
	zusätzliche Fläche für Behelfsauffahrt	0,03	0,15
Baubedingt – Versiegelung	Behelfsausfahrt	0,21	0,42

Anlage – Abtrag	Einschnitt	0,47	1,60
	Entwässerung	0,92	3,17
	nördlicher Tunnelvoreinschnitt	0,12	0,43
	nördlicher Tunnelvoreinschnitt GWK	0,08	0,30
	Regenrückhaltebecken	0,44	1,12
	Tunnel	0,08	0,00
	Tunnelvoreinschnitt	1,41	4,25
	Wiederherstellung	0,06	0,18
Anlage – Auftrag	Abrolldamm	0,6	1,68
	Damm	1,31	3,37
	NBS-Damm	0,56	1,68
	Seitenablagerung	0,32	0,00
	Geländeanpassung	0,06	0,00
Anlage – Versiegelung	Anpassung Weg	0,01	0,05
	Anpassung überörtlicher Straßen bzw. Wege	1,16	4,69
	Bankett	0,01	0,05
	Betriebsweg	0,14	0,54
	Bohrpfahlwand	0,04	0,16
	Brücke	0,19	0,95
	Brückenwiderlager	0,03	0,11
	Feste Fahrbahn oberirdisch	3,25	14,37
	Grundwasserwanne	0,27	1,19
	Landwirtschaftliche Wegeanpassung	0,91	2,90
	Modulgebäude	0,03	0,14
	Neckarbrücke	0,13	0,65
	Rettungsplatz	0,150,18	0,750,87
	Unterwerk	0,42	2,10
	Zufahrt Rettungsplatz	0,04	0,16
	Überbauung	0,67	2,84
	Stützwand	0,01	0,04
Summe	37,85²	60,8660,97	

1) Flächenwert für den Ausgleichsbedarf gem. Bilanzierungsmodell Boden

2) Die Eingriffsfläche ist im Vergleich zu anderen Schutzgütern aufgrund fehlender Kartierung im Nahbereich von Siedlungen insgesamt kleiner

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Bei beiden Vorhaben kommen die gleichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen infrage. Die Verminderungsmaßnahmen beinhalten im Wesentlichen folgende Handlungen:

- Entfernen des Pflanzenaufwuchses durch Roden oder Abmähen (DIN 19731)
- Abtrag des Oberbodens bei geeignetem Feuchtezustand und entsprechender Mindestfestigkeit (DIN19731)

- **0,0 l/s**: südlicher Voreinschnitt Tunnel KWK KWK-km 0,881 bis KWK-km 0,922, Einschnittstiefe ca. 2,50 m u. GOK-SOK, Grundwasserspiegel 1,80 und 2,70 m u. SOK, Reichweite der Grundwasserabsenkung < 70 m
- Bis zu **4,0 l/s** (Erstgrundwasserandrang bis zu 6,0 l/s): Zwischenangriff Kirchheim. Tiefe der Grundwasserabsenkung 13 m bis < 31 m; Reichweite der Absenkung: < 130 m.
- **2,5 l/s**: NBS EÜ über Neckar und K1219 (km 25,224 bis km 25,360) für Wasserhaltungen in umspundeten Baugruben. Tiefe der Grundwasserabsenkung 0 m bis 4,5 m; Reichweite 80 m.
- **2,5 l/s je Baugrube** (abhängig von Wasserstand und Baugrubensicherung): NBS EÜ über Neckar und L1250 (km 25,518 bis km 25,576).
- **2,0 l/s je 10 m offene Baugrube**: RRK 1 (km 34,410); Grundwasserabsenkung max. 3 m, Reichweite < 30 m.
- **< 1,5 l/s je 10 m offene Baugrubenlänge**: RRK 2 (km 34,675 bis km 34,740).
- **Ca. 1,0 l/s je 10 m Baugrubenlänge**: RRK 3 (km 35,054 bis km 35,133).
- **< 1,0 l/s**: RRK 4 (km 35,358 bis 35,400); Grundwasserabsenkung 1,0 m, Reichweite < 30 m.
- NBS-Einschnitt (NBS-km 34,679 bis NBS-km 34,947): Temporäre Entwässerung (HW2 – HW100) von 0,0 l/s.
- NBS-Einschnitt (km 36,180 bis km 36,260): temporäre Entwässerung von < 0,0 l/s durch Tiefendrainage bei HW50 – HW100.
- Nördlicher Voreinschnitt GZA (GZA-km 0,234 bis GZA-km 0,285): 0,15 l/s.
- [Löschwasserbehälter im Bereich des Evakuierungs- und Rettungspunktes an der GZ-BAB-Unterfahrung: temporäre Entnahme von Grundwasser \(max. 2,5 l/s, Gesamtmenge 9.000 m³\)](#)

Im Bereich NBS-km 35,070 bis etwa 36,260 können abschnittsweise je nach Bauverfahren Maßnahmen zur Vergütung des Untergrundes nötig werden. Dabei ist nicht auszuschließen, dass es hier bereichsweise und zeitweise zu Eingriffen in das obere Grundwasservorkommen (der Gieß-
tau) kommt. Die zu erwartenden Grundwasserableitungsmengen werden Mengen von 1 l/s nicht überschreiten.

Die genannten Auswirkungen sind nur bauzeitlich bedingt, können jedoch teilweise auch dauerhafte Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt grundwasserbeeinflusster Böden bzw. grundwasserbeeinflusster Biotope sowie auch von Oberflächengewässern verursachen. Dies wird in der Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 11.1 B), in den Kapiteln zu den Wechselwirkungen (Kapitel 5.9.2 und 6.9.2) behandelt.

[Bezüglich des Löschwasserbehälters im Bereich des Evakuierungs- und Rettungspunktes an der GZ-BAB-Unterfahrung und der bauzeitlichen Bergwassermengen der GWK sind die Auswirkungen lediglich bauzeitlich bedingt und werden als nicht erheblich eingestuft \(siehe Anhang 11\)](#)

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt wird der mögliche Stau, die Absenkung bzw. die Umleitung von Grundwasserströmen sowie die mögliche Entfernung von Grundwasserdeckschichten betrachtet. Im Folgenden werden von Westen nach Osten schreitend die anlagebedingten Beeinträchtigungen beschrieben (vgl. a. Anlage 15).

- westlicher Voreinschnitt Tunnel Albvorland / GZA, NBS-km 25,780 bis NBS-km 26,077 bzw. GZA-km 0,458 bis GZA-km 0,777: oberstromiger Aufstau an der geplanten Spundwand von ca. 2 m, dauerhafte Grundwasserableitung von < 2,0 l/s (Grundwasserabsenkung bis ca. 2,0 m unter Schienenoberkante), östlicher Voreinschnitt Tunnel Albvorland (NBS-km 34,253 bis NBS-km 34,665): bis etwa 16 m Einschneiden u. GOK in den Grundwasserkörper (Grundwasserstand bei ca. 3,8 m bis 8,0 m u. GOK (NW/MW-Verhältnisse). Aufgrund der Längsausrichtung der Grundwasserwanne entlang der Grundwasserströmungsrichtung kein nennenswerter Grundwasseraufstau zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Verlegung der L1250 kommt es zu keiner Zusatzbelastung des Schutzgutes Klima durch betriebsbedingte Emissionen. Es ist lediglich von einer geringfügigen Verlagerung der Immissionen auszugehen.

Detailbetrachtung

In Anhang 5 wird die Auswirkungsprognose im Schutzgut Klima/Luft detailliert dargelegt. Die Tabelle bezieht sich auf die in Tabelle 5-60 geführten Funktionselemente. In der dritten Spalte wird für jedes Funktionselement die Art der Beeinträchtigung und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (VM) eines Eingriffs aufgeführt. Aus dem Funktionalen Wert (FW) resultiert durch Verknüpfung mit der Funktionalen Beeinflussung (FB) der Wertminderungsfaktor (WF) (vgl. Verknüpfungsschema in Abbildung 5-1). Für FB und WF werden ggf. eine Prognose mit und ohne (in Klammern) Berücksichtigung der VM dargelegt. Schließlich wird die Größe des Eingriffs in ha und der Wertminderungsumfang = Größe des Eingriffs mal WF in ha angegeben, wenn keine VM möglich ist oder trotz VM ein Eingriff prognostiziert wird. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der detaillierten Auswirkungsprognose enthält Tabelle 5-61.

Tabelle 5-65: Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Klima / Luft - L1250

Eingriffsart		Beeinträchtigte Fläche [ha]	WMU [ha*] ¹
Baubedingt	Baufeld	4,571,55	0,08
Anlage	Abgrabung	0,06	0,00
	Aufschüttung	0,42	0,02
	Bankett	0,17	0,02
	Entwässerung	0,06	0,00
	Schotterweg	0,05	0,00
	Überbauung	4,091,11	2,302,62
Gesamt		3,42	2,422,46

1) Gewichteter Flächenwert für den Ausgleichsbedarf

Hinsichtlich der baubedingten Projektwirkungen durch Flächen der Baustelleneinrichtung verbleiben nur im Bereich des Neckartals erhebliche Beeinträchtigungen durch den Anschnitt eines Wäldchens. Eine vollständige Minderung des Eingriffs ist hier nicht möglich.

Die klimarelevanten anlagebedingten Projektwirkungen umfassen vor allem den Auf- und Abtrag von Erdmaterial sowie die Überbauung und Versiegelung von Flächen. Die Realisierung von Minderungsmaßnahmen ist auf überbauten Flächen nicht möglich, woraus ein entsprechend hoher Kompensationsumfang resultiert. Im Hinblick auf das Schutzgut Klima/Luft ergibt sich Kompensationsbedarf durch die Neutrassierung der L1250 aufgrund der Beeinträchtigung von Flächen eines bereits durch Siedlung und Infrastruktur geprägten Klimatops (S) (4,941,98 ha*) sowie aufgrund

Tabelle 5-67: Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Klima / Luft – NBS

Eingriffsart		Beeinträchtigte Fläche [ha]	WMU [ha*]1
Baubedingt	Baufeld	-30,9430,90	4,26
Anlage	Abgrabung	3,04	0,86
	Aufschüttung	4,43	1,67
	Bankett	0,75	0,02
	Brücke	0,52	1,49
	Entwässerung	1,38	0,01
	Erd-/ Grasweg	0,75	0,01
	Schotterweg	0,05	0,05
	Seitenablagerung	0,33	0,33
	Überbauung	6,796,83	13,8913,95
Summe		48,98	22,5922,65

1) Gewichteter Flächenwert für den Ausgleichsbedarf

Hinsichtlich der baubedingten Projektwirkungen durch Flächen der Baustelleneinrichtung verbleiben vor allem für das streuobstgeprägtes Klimatop süd- südwestlich von Kirchheim trotz der Realisierung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen (Wertminderungsumfang 2,97 ha*). Eine vollständige Minderung des Eingriffs ist hier nicht möglich.

Die klimarelevanten anlagebedingten Projektwirkungen umfassen vor allem den Auf- und Abtrag von Erdmaterial sowie die Überbauung und Versiegelung von Flächen. Die Realisierung von Minderungsmaßnahmen ist auf überbauten Flächen nicht möglich, woraus ein entsprechend hoher Kompensationsumfang resultiert. Im Hinblick auf das Schutzgut Klima/Luft schlägt im PFA 2.1a/b die großflächige Beeinträchtigung von landwirtschaftlich genutzten Flächen zu Buche, die eine geringe oder mittlere Wertigkeit für das Schutzgut Klima/Luft aufweisen. Dies trifft z. B. für die Klimatope GO3 „streuobst- und grünlandgeprägtes Klimatop westlich Hasenholz“ (4,59 ha*), O14 „acker- und grünlandgeprägtes Klimatop nördlich von Oberboihingen“ (4,30 ha*), O8 „ackerbaulich dominiertes Klimatop südöstlich von Kirchheim“ (4,56 ha*) zu. Flächenmäßig ergibt sich in diesen Bereichen der größte Kompensationsbedarf.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

In der Tabelle in Anhang 5 sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen (VM) benannt, die unter der angegebenen Kennziffer (M x) im Maßnahmenplan (Anlage 12.6.2 des LBP) und im Maßnahmenverzeichnis eingetragen sind. Es handelt sich dabei um die Wiederherstellung der für Baustelleneinrichtungen in Anspruch genommenen Flächen (Wäldchen, Gärten, Grün- und Sportanlagen).

Durch diese Verminderungsmaßnahmen können Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft verhindert oder reduziert werden.

landgeprägte Landschaftsbildeinheit nördlich von Oberboihingen (K2.1) sowie die siedlungs- und infrastrukture geprägte Landschaftsbildeinheit Ober- und Unterboihingen (S8.1). Nach Abschluss der Baumaßnahme werden auf den betroffenen Flächen Maßnahmen zur Wiederbegrünung z. B. durch die Anlage von Gehölzstrukturen (M I 2.1, M I 3.1, M I 3.3, M I 3.5) oder Rasengesellschaften (M I 4.1, M I 5.1) ergriffen bzw. wird der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt (M I 12.2, M I 12.3). Der bauzeitliche Eingriff in einen Streuobstbestand im Bereich der Landschaftsbildeinheit K2.1 kann nicht vollständig gemindert werden, dort verbleiben in geringem Ausmaß erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Anlagebedingte Projektwirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf hoch bis sehr hoch bewertete Landschaftsbildeinheiten durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Wie aus dem Kap. 5.7.2 hervorgeht, kommen im Bereich der Neutrassierung der L1250 keine Landschaftsbildeinheiten mit einem hohen oder sehr hohen Wert, sondern lediglich solche mit einem sehr geringen oder geringen Wert vor. Eine anlagebedingte flächenhafte Inanspruchnahme von hoch und sehr hoch bewerteten Landschaftsbildeinheiten durch die Verlegung der L1250 ist nicht festzustellen.

Erhebliche Auswirkungen auf sehr gering bis mittel bewertete Landschaftsbildeinheiten durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingt werden die ackerbaulich dominierte Landschaftsbildeinheit südlich von Unterboihingen (K1.1), die siedlungs- und infrastrukture geprägte Landschaftsbildeinheit Ober- und Unterboihingen (S8.1) sowie die BAB A8 (T10) beeinträchtigt. Die genannten Landschaftsbildeinheiten weisen einen sehr geringen Wert auf. Die Landschaftsbildeinheit K1.1 wird dabei lediglich auf einer Fläche von 0,02 ha beeinträchtigt, Landschaftsbildeinheit S8.1 auf einer Fläche von **4,771,79** ha. Die Landschaftsbildeinheit T10 ist auf einer Fläche von 0,06 ha betroffen. Die Flächen werden derzeit z. T. bereits als Verkehrs- oder Siedlungsflächen genutzt, nur in geringen Teilen werden landschaftsbildwirksame Gehölzstrukturen oder Ruderal- und Sukzessionsflächen beeinträchtigt. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden auf den nicht dauerhaft versiegelten Flächen Maßnahmen zur Wiederbegrünung durch die Anlage von Rasengesellschaften (M I 4.1, M I 4.3, M I 4.4) ergriffen. Auf den von Überbauung betroffenen Flächen der Landschaftsbildeinheiten S8.1 und T10 sind keine Minderungsmaßnahmen möglich, dort ist mit einer dauerhaften erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

Erhebliche Veränderungen des Landschaftsbildes durch die Fernwirkung von einzelnen Vorhabensbestandteilen

Als einziges Bauwerk mit einer Höhenentwicklung ist die Überführung der verlegten L1250 über die Bestandsstrecke Plochingen Reutlingen zu nennen. Aufgrund der Lage in Nachbarschaft zu einem bestehenden Fabrikgelände und aufgrund ergriffener Minderungsmaßnahmen wie der Ansaat von Landschaftsrasen sowie Anpflanzung von Hecken ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Betriebsbedingte Projektwirkungen

Betriebsbedingte Verlärmung von Landschaftsbildeinheiten bezogen auf den Tagfall

Die betriebsbedingten Projektwirkungen ergeben sich aus einer veränderten Schallsituation für den Tagfall und betreffen vor allem die Erholungseignung. Aussagen zu diesem Wirkungszusammenhang können deshalb aus dem entsprechenden Abschnitt des Kapitels 5.2.2 entnommen werden.

Detailbetrachtung

In Anhang 6 wird die Auswirkungsprognose im Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild detailliert dargelegt. Die Tabelle bezieht sich auf die in Tabelle 5-73 aufgeführten Landschaftsbildeinheiten. In der dritten Spalte wird für jedes Funktionselement die Art der Beeinträchtigung und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (VM) eines Eingriffs aufgeführt. Aus dem Funktionalen Wert (FW) resultiert durch Verknüpfung mit der Funktionalen Beeinflussung (FB) der Wertminderungsfaktor (WF) (vgl. Verknüpfungsschema in Kap. 5.1). Für FB und WF werden ggf. eine Prognose mit und ohne (in Klammern) Berücksichtigung der VM dargelegt. Schließlich wird die Größe des Eingriffs in ha und der Wertminderungsumfang = Größe des Eingriffs mal WF in ha x Wertstufe angegeben, wenn keine VM möglich ist oder trotz VM ein Eingriff prognostiziert wird. Eine zusammenfassende Darstellung der detaillierten Auswirkungsprognose enthält Tabelle 5-75.

Tabelle 5-79: Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild - L1250

Eingriffsart		Beeinträchtigte Fläche [ha]	WMU [ha*] ¹
Baubedingt	Baufeld	4,571,55	0,01
Anlage	Abgrabung	0,06	0,00
	Aufschüttung	0,42	0,00
	Bankett	0,17	0,00
	Entwässerung	0,06	0,00
	Schotterweg	0,05	0,00
	Überbauung	4,091,11	4,061,08
Gesamt		3,42	4,071,09

1) Gewichteter Flächenwert für den Ausgleichsbedarf

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

In der Tabelle in Anhang 2 sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen (VM) benannt, die unter der angegebenen Kennziffer (M I x) im Maßnahmenplan (Anlage 12.6.2) und im Maßnahmenverzeichnis des LBP eingetragen sind. Es handelt sich dabei um die Wiederherstellung der für Baufelder in Anspruch genommenen Grünlandflächen und Kleingärten (M I 12.2, M I 12.3). Weiterhin werden auf den betroffenen Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen Maßnahmen zur Wiederbegrünung z. B. durch die Anlage von Gehölzstrukturen (M I 2.1, M I 3.1, M I 3.3, M I 3.5) oder Rasengesellschaften (M I 4.1, M I 4.3, M I 4.4, M I 5.1) ergriffen wer-

den. Durch diese Maßnahmen wird dazu beigetragen, das Umfeld der L1250 auch aus dem Blickpunkt des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild aufzuwerten. Durch die Maßnahmen können die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild gemindert werden.

Konfliktschwerpunkte

Im Bereich der Neutrassierung der L1250 sind keine Konfliktschwerpunkte vorhanden, die sich durch Eingriffe in hoch- und sehr hochwertige Landschaftsbildeinheiten ergeben. Wesentlicher Grund hierfür ist das Vorherrschen an Landschaftsbildeinheiten mit einem sehr geringen oder geringen Wert, hoch- oder sehr hochwertige Landschaftsbildeinheiten sind im Bereich der Verlegung der L1250 nicht vorhanden.

5.7.4 Auswirkungsprognose – NBS

In Anlage 12.2.2 der Planfeststellungsunterlagen sind die Vorhabensbestandteile und die Konflikte im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild kartografisch dargestellt, so dass die Auswirkungsprognose in Anlage 6 nachvollzogen werden kann.

Baubedingte Projektwirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf hoch bis sehr hoch bewertete Landschaftsbildeinheiten durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Bauzeitlich kommt es zu einer Inanspruchnahme von Flächen der Landschaftsbildeinheit Naturnahe Fließgewässer (N7) im Bereich der Fließgewässer Kegelesbach, Gießnau, Ehnisbach und Jauchertbach sowie ihrer uferbegleitenden Gehölzsäume. Weiterhin sind durch die Anlage des Zwischenangriffsstollens und eines Baufelds Acker- und Ruderal- bzw. Sukzessionsflächen in der streuobstgeprägten Landschaftsbildeinheit süd-/südwestlich von Kirchheim (K4.4) betroffen. Durch die Anlage des Förderbands zwischen dem östlichen Tunnelportal und dem Zwischenangriff Kirchheim werden hier landschaftsbildprägende Streuobstbestände neben der BAB A8 auf einer Fläche von insgesamt ca. 3,0 ha beeinträchtigt. Die streuobstgeprägte Landschaftsbildeinheit südlich von Jesingen (K4.5) wird durch die Anlage von Baustraßen überwiegend im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen auf ca. 0,9 ha beeinträchtigt.

Durch die Anlage von Gehölzstrukturen (M II 3.1, M II 3.3, M II 3.4, M II 3.5), die Begrünung durch die Anlage von Rasengesellschaften (M II 4.2, M II 5.1) bzw. die Wiederherstellung der vorherigen Nutzung (M II 12.1, M II 12.2, M II 12.3, M II 12.4) nach Abschluss der Baumaßnahme lässt sich die Intensität der Beeinträchtigung mindern. Weiterhin wird die Beeinträchtigung im Bereich von Gewässern durch die Anlage einer strukturreichen Gewässersohle gemindert (M II 6.1).

Erhebliche Auswirkungen auf sehr gering bis mittel bewerteten Landschaftsbildeinheiten durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Zu einer bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme von mittelwertigen Landschaftsbildeinheiten kommt es in der streuobst- und grünlandgeprägten Landschaftsbildeinheit westlich Hasenholz (K 5.3). In der Landschaftsbildeinheit K5.3 werden durch Baustraßen und -felder im Umfeld der geplanten Seitenablagerungen am Übergang zum PFA 2.1c bestehende Wirtschaftswege, aber

4,5 ha durch das Vorhaben betroffen. Die Beeinträchtigungen werden vor allem durch die Überbauung für den Fahrweg der NBS und durch die Aufschüttung des Fahrwegdamms ausgelöst. Weiterhin tragen der mit dem Vorhaben verbundene Wegebau und die Entwässerung zu den Beeinträchtigungen bei. Betroffen sind überwiegend als Grünland genutzte Flächen, z. T. aber auch landschaftsbildwirksame Streuobstbestände. Durch die Begrünung mit geeigneten Landschaftsrasenansaat (M II 4.1, M II 4.3, M II 4.4) kann eine Minderung der Beeinträchtigungen erreicht werden.

Zum weitaus größeren Teil werden sehr gering- oder geringwertige Landschaftsbildeinheiten beansprucht. Bei diesen handelt es sich um die ackerbaulich dominierte Landschaftsbildeinheit südlich von Unterboihingen (K1.1), die ackerbaulich dominierte Landschaftsbildeinheit südöstlich von Kirchheim (K1.8), die acker- und grünlandgeprägte Landschaftsbildeinheit nördlich von Oberboihingen (K2.1), die siedlungs- und infrastruktureprägte Landschaftsbildeinheit Ober- und Unterboihingen (S8.1) sowie die BAB A8 (T10). Keine Minderung der Beeinträchtigung ist dort möglich, wo sehr gering- und geringwertige Landschaftsbildeinheiten durch Überbauung dauerhaft versiegelt werden. Diese Flächen nehmen insgesamt einen Anteil von ca. **5,76,04** ha ein.

Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die Fernwirkung von einzelnen Vorhabensbestandteilen

Als erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes ist der Eigenartverlust durch Überprägung der Landschaft mit neuen technischen Elementen und die Höhenentwicklung einzelner Vorhabensbestandteile zu werten. Aufgrund der Tunnelführung der NBS werden Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die Fernwirkung einzelner Vorhabensbestandteile allerdings deutlich reduziert und konzentrieren sich naturgemäß auf die oberirdischen Trassenbereiche in den Übergängen zum PFA 1.4 sowie zum PFA 2.1c sowie an den Portalen des Albvorlandtunnels. Aufgrund des geringen Waldanteils in den oberirdischen Trassenbereichen ist davon auszugehen, dass im gesamten PFA 2.1a/b eine deutliche Fernwirkung von den technischen Vorhabensbestandteilen ausgehen wird. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass die Trasse in enger Bündelung mit der BAB A8 verläuft, durch die bereits eine starke Überprägung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke besteht.

Oberleitungen und Oberleitungsmasten

Eine erhebliche Fernwirkung kann im Allgemeinen von den Oberleitungen und insbesondere den Oberleitungsmasten ausgehen. Diese werden als 8 m hohe Betonmasten ausgeführt und in einem Abstand von 44 m bis 65 m errichtet und sind damit in einer offenen Landschaft weithin sichtbar. Eine Sichtverschattung wird in Einschnittslagen mit einer Trassenlage größer 5 m unter Geländeoberkante angenommen.

Eine eingeschränkte, nicht erhebliche Fernwirkung der Oberleitungen besteht im Bereich des westlichen Tunnelvoreinschnitts ca. zwischen NBS-km 25,8 und 26,1 im Bereich der acker- und grünlandgeprägten Landschaftsbildeinheit nördlich von Oberboihingen (K2.1) sowie ca. zwischen NBS-km 34,7 bis 36,2 die innerhalb der ackerbaulich dominierten Landschaftsbildeinheiten südöstlich von Kirchheim (K1.8) und der streuobstgeprägten Landschaftsbildeinheit westlich Hasenholz (K5.3) gelegen sind.

sammenhang können deshalb aus dem entsprechenden Abschnitt des Kapitels 5.2.4 entnommen werden.

Detailbetrachtung

In Anhang 6 wird die Auswirkungsprognose im Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild detailliert dargelegt. Die Tabelle bezieht sich auf die in Tabelle 5-73 aufgeführten Funktionselemente. In der dritten Spalte wird für jedes Funktionselement die Art der Beeinträchtigung und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (VM) eines Eingriffs aufgeführt. Aus dem Funktionalen Wert (FW) resultiert durch Verknüpfung mit der Funktionalen Beeinflussung (FB) der Wertminderungsfaktor (WF) (vgl. Verknüpfungsschema in Kap. 5.1). Für FB und WF werden ggf. eine Prognose mit und ohne (in Klammern) Berücksichtigung der VM dargelegt. Schließlich wird die Größe des Eingriffs in ha und der Wertminderungsumfang = Größe des Eingriffs mal WF in ha x Wertstufe angegeben, wenn keine VM möglich ist oder trotz VM ein Eingriff prognostiziert wird. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der detaillierten Auswirkungsprognose enthält Tabelle 5-76.

Tabelle 5-80: Zusammenfassende Eingriffsdarstellung für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild – NBS

Eingriffsart		Beeinträchtigte Fläche [ha]	WMU [ha*]1
Baubedingt	Baufeld	30,5230,58	9,12
Anlage	Abgrabung	2,993,05	2,09
	Aufschüttung	4,50	4,29
	Bankett	0,77	0,01
	Brücke	0,56	0,88
	Entwässerung	1,46	0,75
	Erd-/ Grasweg	0,75	0,00
	Schotterweg	0,05	0,00
	Seitenablagerung	0,33	0,33
	Überbauung	7,127,16	11,7011,74
Summe		49,1249,22	29,1729,21

1) Gewichteter Flächenwert für den Ausgleichsbedarf

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

In der Tabelle in Anhang 2 sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen (VM) benannt, die unter der angegebenen Kennziffer (M II x) im Maßnahmenplan (Anlage 12.6.2) und im Maßnahmenverzeichnis des LBP eingetragen sind. Es handelt sich dabei um die Wiederherstellung der für Baufelder in Anspruch genommenen Acker- und Grünlandflächen, Kleingärten, Entwässerungsgräben und Obstplantagen (M II 12.1, M II 12.2, M II 12.3, M II 12.4, M II 12.5). Weiterhin werden auf den betroffenen Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen Maßnahmen zur Wiederbegrünung z. B. durch die Anlage von Gehölzstrukturen (M II 2.1, M II 3.1, M II 3.2, M II 3.3, M II 3.4, M II 3.5) oder Rasengesellschaften (M II 4.1, M II 4.2, M II 4.3, M II 4.4, M II 4.5, M

Gesamtschau zum Schutzgut Erholung - L1250

Für die in Kapitel 5.2.2 aufgezeigten nicht vermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut Erholung (dauerhafte Überbauung erholungsrelevanter Flächen, Abgrabungen und Aufschüttungen) wird durch die Maßnahmen A I 2.3, A I 3.4, A I 3.5, (Ausgleichsmaßnahmen im näheren Umfeld der L1250: Anlage eines Mischwaldes, Anlage eines Feldgehölzes, Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese sowie die Anlage artenreichen Grünlands) eine gleichwertige Kompensation geschaffen.

Nach der gewählten Bilanzierungsmethode beträgt der Wertminderungsumfang für das Schutzgut Erholung insgesamt 2,342,38 ha* (vgl. Kap. 5.2.3). Diesem Wertminderungsumfang steht ein nach dem BNatSchG 2009 anrechenbarer Kompensationswert von 2,42 ha* gegenüber. Der Kompensationsbedarf ist dadurch abgedeckt.

Detaildarstellung - NBS

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen zielen hinsichtlich des Schutzgutes Erholung auf eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität insbesondere im direkten Umfeld von bestehenden Rad- und Wanderwegen. Angestrebt wird dabei eine Erhöhung der Struktur- und Nutzungsvielfalt durch die Anlage von Gehölzstrukturen und von Streuobstbeständen.. Zur Erreichung der Zielstellungen werden Maßnahmen zur Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes bzw. Mischwaldes (A II 2.2, A II 2.3), Maßnahmen zur Anlage von Streuobstwiesen (A II 3.5), durch Maßnahmen zur Anlage von Grünlandflächen durch Ansaat mit artenreichem Saatgut und durch Extensivierung sowie durch die Entwicklung von Kraut-Grassäumen bzw. Hochstaudenfluren durch gelenkte Sukzession (A II 4.6) vorgesehen. Besonders wirksam hinsichtlich der Kompensation sind die Maßnahmen zur Anlage bzw. Revitalisierung von Streuobstwiesen (A II 3.5 bzw. A II 8.1) sowie die Entwicklung von extensivem Grünland auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen (A II 4.6), die den größten Teil zur Kompensation beitragen. In Tabelle 6-5 werden in zusammengefasster Form die Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf die Wertsteigerung für das Schutzgut Erholung dargestellt und flächenbezogen bilanziert..

Tabelle 6-1: Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Erholung - NBS

Maßnahme Nr.	Bestand	Art der Maßnahme (zur detaillierten Beschreibung vgl. Anhang 7.2)	Maßnahmengröße [ha]	FW vor Maßnahme	FW nach Maßnahme	Abzug für vorhabenspezifische Belastung	FW Bilanz	Kompensationswert [ha]*
A II 2.2	Grünland frisch	Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes	0,26	2	4	0	2	0,52

A II 3.5	Brache	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	0,82	2	4	0	2,0	1,64
A II 3.5	Grünland frisch	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	1,10	2	4	0	2	2,20
		Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	0,25	2	4	1	1	0,25
A II 3.5	Weide	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	1,68	2	4	0	2,0	3,36
A II 3.5	Grünland mit einzelnen Streuobstbäumen	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	0,21	3	4	0	1	0,21
A II 4.6	Grünland frisch	Entwicklung von extensivem Grünland	0,00	2	4	0	2	0,00
A II 4.6	Acker	Entwicklung von extensivem Grünland	0,62	1	4	0	3	1,86
Maßnahmen nach dem BNatSchG (2009)								
A II 6.3	Gießnau-bach mit Absturzbauwerk	Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern - Anlage einer Riegelrampe	0,01	nicht erholungswirksam				0,00
A II 8.1	ehem. Intensivobstanlage mit alten Kirschen und Birnen	Wiederherstellung und Revitalisierung von Streuobstbeständen	6,16	WS-Zugewinn			1,5	9,24
A /CEF II 9.6	Acker	Anlage von Ackerrandstreifen bzw. Buntbrache	0,54	1	3	0	2	1,08
Summe			14,66					29,27

ha*: gewichtete ha

Gesamtschau zum Schutzgut Erholung - NBS

Für die in Kapitel 5.2.4 aufgezeigten nicht vermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut Erholung (dauerhafte Überbauung erholungsrelevanter Flächen, Abgrabungen und Aufschüttungen) wird durch die Maßnahmen A II 2.2 bis A II 9.6 (Ausgleichsmaßnahmen im Trassenumfeld: Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes bzw. Mischwaldes, Anlage von Hecken, Baumhecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen, Anlage von Grünlandflächen durch Ansaat mit artenreichem Saatgut und durch Extensivierung, Wiederherstellung und Revitalisierung von Streuobstbeständen sowie die Anlage von Ackerrandstreifen und Buntbrachen) eine gleichwertige Kompensation geschaffen.

Nach der gewählten Bilanzierungsmethode beträgt der Wertminderungsumfang für das Schutzgut Erholung insgesamt **23,1623,22** ha* (vgl. Kap. 5.2.4). Diesem Wertminderungsumfang steht ein

- Überschüsse ergeben sich bei der Biotopgruppe Streuobstwiesen.
- Nahezu ausgeglichene Bilanzierungsergebnisse sind für die Biotopgruppe Wald festzustellen.
- Für Kleingarten, Freizeitgrundstück, Grünland frisch und Verkehrsbegleitgrün sind keine Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, da Biotope aus dieser Gruppe nicht den naturschutzfachlichen Zielsetzungen entsprechen.

Die Defizite ergeben sich vor allem daraus, dass Eingriffe in eher geringwertige Biotopgruppen entstehen, die durch Aufwertungen in andere höherwertige Biotopgruppen ausgeglichen werden. Die Eingriffe in Biotopgruppen, denen eine höhere naturschutzfachliche Wertigkeit zukommt, werden durch die ergriffenen Maßnahmen weitgehend innerhalb der gleichen Biotopgruppe ausgeglichen.

Tabelle 6-9: Eingriffs-/Kompensationsbilanz im Schutzgut Tiere und Pflanzen - L1250

Biotopgruppe mit Eingriff	Eingriffsgröße [ha*]	Ausgleichsmaßnahme	Kompensationswert des Maßnahmen-typs [ha*]	Gesamt anrechenbarer Ausgleichs-wert [ha*]	Bilanz Ausgleich [ha*]
Grünland frisch	0,18	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen	0,00	0,00	-0,18
Hecke, Ge-büsch, Feld- und Ufergehölz	0,94	Anlage von Feldgehölzen (A I 3.4)	0,99	0,99	0,05
Kleingarten, Freizeitgrund-stück	0,01	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen	0,00	0,00	-0,01
Nadelwald	0,11	Anlage eines Mischwaldes (A I 2.3)	0,14	0,14	0,03
Ruderal- und Sukzessions-flur, Schlagflur	0,03	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen	0,00	0,00	-0,03
Streuobstwiese	0,55	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese (A I 3.5)	1,29	1,29	0,74
Verkehrsbegleitgrün	0,440,15	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen	0,00	0,00	-0,44 -0,15
Gesamteingriff	4,931,97	Gesamtwert Ausgleichsmaßnahmen		2,42	0,490,45

ha*: gewichtete ha

Für die in Kapitel 5.3.4 aufgezeigten nicht vermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen (dauerhafte Überbauung von Flächen, Abgrabungen und Aufschüttungen) wird durch die Maßnahmen A I 2.3 (Anlage eines Mischwaldes), A I 3.4 und A I 3.5 (Ausgleichsmaßnahmen im näheren Umfeld der L1250: (Anlage eines Feldgehölzes sowie die Anlage einer Streuobstwiese) eine gleichwertige Kompensation geschaffen.

Nach der gewählten Bilanzierungsmethode beträgt der Wertminderungsumfang für das Schutzgut Tiere und Pflanzen insgesamt **4,931,97 ha*** (vgl. Kap. 5.3.4). Diesem Wertminderungsumfang steht ein anrechenbarer Kompensationswert von **2,42 ha*** gegenüber. Der Kompensationsbedarf ist dadurch abgedeckt.

Tabelle 6-14: Eingriffs-/Kompensationsbilanz im Schutzgut Tiere und Pflanzen - NBS

Biotopgruppe mit Eingriff	Eingriffsgröße [ha*]	Ausgleichsmaßnahme	Kompensationswert des Maßnahmen-typs [ha*]	Gesamt anrechenbarer Ausgleichs-wert [ha*]	Bilanz Ausgleich [ha*]
Acker	2,91	Anlage von Ackerrandstreifen bzw. Bunt-brache	1,08	1,08	-1,83
Fließgewässer	1,11	Renaturierungsmaßnahmen an Fließge-wässern - Anlage einer Riegelrampe.	1,50	1,50	0,39
Grünland feucht	0,45	Entwicklung von extensivem Grünland auf Grünland frisch (A II 4.6)	0,00	0,00	-0,45
Grünland frisch	8,63	Anlage von artenreichem Grünland (A I 4.5)	0,00	1,86	-6,77
		Entwicklung von extensivem Grünland auf Grünland frisch (A II 4.6)	1,86		
Hecke, Ge-büsch, Feld- und Ufergehölz	2,24	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen.	0,00	0,00	-2,24
Kleingarten, Freizeitgrund-stück	0,61	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen.	0,00	0,00	-0,61
Laubwald	0,19	Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes (A II 2.2)	0,52	0,52	0,33
Nadelwald	0,02	Aufforstung auf einer Freifläche mit dem Ziel eines Mischwaldes (A II 2.3)	0,08	0,08	0,06
Obstplantage, Baumschule	0,37	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen.	0,00	0,00	-0,37
Ruderal- und Sukzessions-flur, Schlagflur	1,56	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen.	0	0	-1,56
Streuobstwiese	4,864,92	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobst-wiese (A II 3.5)	15,97	25,73	20,8720,81
		Wiederherstellung und Revitalisierung von Streuobstbeständen	9,24		
Verkehrsbe-gleitgrün	2,542,53	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorge-sehen.	0,00	0,00	-2,54 -2,53
Gesamteingriff	25,4625,54	Gesamtwert Ausgleichsmaßnahmen	31,25	30,77	5,345,23

ha*: gewichtete ha

Für die in Kapitel 5.3.5 aufgezeigten nicht vermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen (dauerhafte Überbauung von Flächen, Abgrabungen und Aufschüttungen) wird durch die Maßnahmen A II 2.2 bis A II 9.6 (Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes bzw. Mischwaldes, Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern, die Anlage und Revitalisierung von Streuobstwiesen, die Anlage von Grünlandflächen durch Ansaat mit artenreichem Saatgut sowie die Anlage von Ackerrandstreifen und Buntbrache,)

ein anrechenbarer Ausgleich geschaffen, der bei diesem Schutzgut zur Überkompensation führt.

Nach der gewählten Bilanzierungsmethode beträgt der Wertminderungsumfang für das Schutzgut Tiere und Pflanzen insgesamt [25,4625,54](#) ha* (vgl. Kap. 5.3.5). Diesem Wertminderungsumfang steht

3.3	Anlage von Baumhecken	Baufeld	B14 / 4	0,07	0	1	1	1	0,07
			B25 / 5	0,04	0	1	1	1	0,04
3.4	Anlage eines Feldgehölzes	Acker	B28 / 4	0,33	0	1	1	1	0,33
3.5	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	Baufeld	B14 / 4	0,01	0	1	1	1	0,01
4.1	Landschaftsrasenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	Aufschüttung	Rohb. / 1	0,01	1	1	1	1	0,01
		Bankett	Rohb. / 1	0,01	1	1	1	1	0,01
Bilanzierung der LBP-Maßnahmen 10.1 Auftrag von kulturfähigem Boden (insges. 0,14-0,03 ha / 0,14-0,03 ha*)									
10.1	Auftrag von kulturfähigem Bodenmaterial von 0,3 bis 0,6 m	bestehende L1250	nicht kartiert	0,130,02	1	1	1	1	0,130,02
		Zufahrt	nicht kartiert	0,01	1	1	1	1	0,01
Bilanzierung der LBP-Maßnahmen 11.1 Rückbau der L1250 (insges. 0,140,02 ha / 0,330,06 ha*)									
11.1	Rückbau und Entsiegelung nicht mehr benötigter Wege, Gebäude und Schuppen	bestehende L1250	nicht kartiert	0,140,02	3	3	3	3	0,330,06
Summen				0,830,63					1,050,67

* Fläche x Wertsteigerung

Gesamtschau zum Schutzgut Boden

Den zu kompensierenden [0,640,71](#) ha* steht ein anrechenbarer Ausgleich von [1,050,67](#) ha* gegenüber, sodass ~~ein Überschuss verbleibt und~~ die Eingriffe in das Schutzgut Boden ~~mit den im LBP vorgeschlagenen Maßnahmen nicht~~ ausgeglichen sind.

10.1	Auftrag einer bis zu 1 m mächtigen Feinerdeschicht	Gebäude oder Schuppen	nicht kartiert	0,29	1	1	1	1	0,29
		Wirtschaftsweg	nicht kartiert	0,03	1	1	1	1	0,03
Bilanzierung der LBP-Maßnahmen 11.1/11.2 Entsiegelung/Wegerückbau (insges. 0,64 ha / 1,92 ha*)									
11.1	Rückbau und Entsiegelung nicht mehr benötigter Wege, Gebäude und Schuppen	Gebäude bzw. Schuppen	nicht kartiert	0,64	3	3	3	3	1,92
11.2	Rückbau nicht mehr benötigter Wirtschaftswege	Wirtschaftsweg	nicht kartiert	0,04	3	3	3	3	0,12
Summen				12,77					6,41

* Fläche x Wertsteigerung

Gesamtschau zum Schutzgut Boden

Den zu kompensierenden ~~60,8660,97~~ ha* steht ein anrechenbarer Ausgleich von 6,41 ha* gegenüber, sodass ein erhebliches Defizit verbleibt und die Eingriffe in das Schutzgut Boden mit den im LBP vorgeschlagenen Maßnahmen nicht ausgeglichen werden können.

6.4.4 Schutzgut Wasser

Detaildarstellung

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgut Wassers werden durch Vorsorge- bzw. Schutzmaßnahmen sowie baubegleitende Maßnahmen soweit reduziert, dass kein Ausgleichsbedarf erforderlich ist. Im Fall einer bauzeitlichen Beeinflussung des Talbachabschnittes ab dem Ortsrand von Oberboihingen durch die NBS ist im Rahmen einer ökologischen Beweissicherung zu klären, welche Anteile durch den Arietenkalk und Angulatensandsteinschichten aus dem Grundwasser zufließen und ob das Gewässer auch ohne des ausbleibenden Zuflusses austrocknet.

6.4.5 Schutzgut Klima / Luft

Detaildarstellung - L1250

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen zielen hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft auf eine Erhöhung des Anteils Luft filternder und klimatisch ausgleichender Gehölzstrukturen ab. Dazu tragen vor allem die Maßnahmen der Anlage von Gehölzstrukturen wie Hecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen (A I 2.3, A I 3.4, A I 3.5) bei. In Tabelle 6-18 werden in zusammengefasster

Form die Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf die Wertsteigerung für das Schutzgut Klima / Luft dargestellt und flächenbezogen bilanziert.

Tabelle 6-18: Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft - L1250

Maßnahme Nr.	Bestand	Art der Maßnahme (zur detaillierten Beschreibung vgl. Anhang 7.1)	Maßnahmengröße [ha]	FW vor Maßnahme	FW nach Maßnahme	Abzug für vorhaben-spezifische Belastung	FW Bilanz	Kompensationswert [ha]*
A I 2.3	Grünland frisch	Aufforstung auf einer Freifläche mit dem Ziel eines Mischwaldes	0,07	2	4	0	2,0	0,14
A I 3.4	Acker	Anlage eines Feldgehölzes	0,33	1	4	0	3,0	0,99
A I 3.5	Acker	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	0,43	1	4	0	3,0	1,29
Summe			0,83					2,42

ha*: gewichtete ha

Gesamtschau zum Schutzgut Klima / Luft

Für die in Kapitel 5.6.3 aufgezeigten nicht vermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft (dauerhafte Überbauung lokalklimatisch relevanter Flächen, Abgrabungen und Aufschüttungen) wird durch die Maßnahmen A I 2.3, A I 3.4, A I 3.5, (Ausgleichsmaßnahmen im näheren Umfeld der L1250: Anlage eines Mischwaldes, Anlage eines Feldgehölzes, Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese) eine gleichwertige Kompensation geschaffen.

Nach der gewählten Bilanzierungsmethode beträgt der Wertminderungsumfang für das Schutzgut Klima / Luft insgesamt **2,422,46 ha*** (vgl. Kap. 5.6.3). Diesem Wertminderungsumfang steht ein anrechenbarer Kompensationswert von **2,42 ha*** gegenüber. Der Kompensationsbedarf ist dadurch **nicht** abgedeckt. **Der Ausgleich des fehlenden Kompensationsbedarf ist in Kapitel 6.7 dargestellt.**

Detaildarstellung - NBS

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen zielen hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft auf eine Erhöhung des Anteils Luft filternder und klimatisch ausgleichender Gehölzstrukturen ab. Dazu tragen vor allem die Maßnahmen zur Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes bzw. Mischwaldes (A II 2.2, A II 2.3) sowie Maßnahmen zur Anlage von Streuobstwiesen (A II 3.5) bei. Besonders wirksam hinsichtlich der Kompensation sind die Maßnahmen zur Anlage bzw. Revitalisierung von Streuobstwiesen (A II 3.5 bzw. A II 8.1) sowie die Entwick-

lung von extensivem Grünland auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen (A II 4.6), die den größten Teil zur Kompensation beitragen. In Tabelle 6-19 werden in zusammengefasster Form die

Gesamtschau zum Schutzgut Klima / Luft

Für die in Kapitel 5.6.4 aufgezeigten nicht vermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft (dauerhafte Überbauung lokalklimatisch relevanter Flächen, Abgrabungen und Aufschüttungen) wird durch die Maßnahmen A II 2.2 bis A II 9.6 (Ausgleichsmaßnahmen im Trassenumfeld: Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes bzw. Mischwaldes, Anlage von Hecken, Anlage und Revitalisierung von Streuobstbeständen, Anlage von Grünlandflächen durch Ansaat mit artenreichem Saatgut und durch Extensivierung, sowie die Anlage von Ackerlandstreifen bzw. Buntbrache) eine gleichwertige Kompensation geschaffen.

Nach der gewählten Bilanzierungsmethode beträgt der Wertminderungsumfang für das Schutzgut Klima / Luft insgesamt **-22,5922,65** ha* (vgl. Kap. 5.6.4). Diesem Wertminderungsumfang steht ein anrechenbarer Kompensationswert von 29,27 ha* gegenüber. Der Kompensationsbedarf ist dadurch abgedeckt.

6.4.6 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Detaildarstellung - L1250

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen zielen hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild auf eine Erhöhung der Struktur- und Nutzungsvielfalt ab. Dazu tragen insbesondere die Maßnahmen der Anlage von Gehölzstrukturen wie Hecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen (A I 2.3, A I 3.4, A I 3.5) bei. In Tabelle 6-20 werden in zusammengefasster Form die Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf die Wertsteigerung für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild dargestellt und flächenbezogen bilanziert.

Tabelle 6-20: Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild - L1250

Maßnahme Nr.	Bestand	Art der Maßnahme (zur detaillierten Beschreibung vgl. Anhang 7.1)	Maßnahmengröße [ha]	FW vor Maßnahme	FW nach Maßnahme	Abzug für vorhaben-spezifische Belastung	FW Bilanz	Kompensationswert [ha]*
A I 2.3	Grünland frisch	Aufforstung auf einer Freifläche mit dem Ziel eines Mischwaldes	0,07	2	4	0	2,0	0,14
A I 3.4	Acker	Anlage eines Feldgehölzes	0,33	1	4	0	3,0	0,99
A I 3.5	Acker	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	0,43	1	4	0	3,0	1,29
Summe			0,83					2,42

ha*: gewichtete ha

Gesamtschau zum Schutzgut Landschaft – Landschaftsbild

Für die in Kapitel 5.7.3 aufgezeigten nicht vermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild (dauerhafte Überbauung landschaftsbildwirksamer Flächen, Abgrabungen und Aufschüttungen) wird durch die Maßnahmen A I 2.3, A I 3.4 und A I 3.5 (Ausgleichsmaßnahmen im näheren Umfeld der L1250: Anlage eines Mischwaldes, Anlage von Hecken, Anlage eines Feldgehölzes, Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese) eine gleichwertige Kompensation geschaffen.

Nach der gewählten Bilanzierungsmethode beträgt der Wertminderungsumfang für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild insgesamt **4,071,09 ha*** (vgl. Kap. 5.7.3). Diesem Wertminderungsumfang steht ein anrechenbarer Kompensationswert von **2,42 ha*** gegenüber. Der Kompensationsbedarf ist dadurch abgedeckt.

Detaildarstellung - NBS

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen zielen hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild auf eine Erhöhung der Struktur- und Nutzungsvielfalt durch die Anlage von Gehölzstrukturen und von Streuobstbeständen. Die Fernwirkung der technischen Bauwerke und der bestehenden BAB A8 wird durch die Eingrünung von Vorhabensbestandteilen, , abgeschwächt. Zur Erreichung der Zielstellungen werden Maßnahmen zur Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes bzw. Mischwaldes (A II 2.2, A II 2.3), Maßnahmen zur Anlage von Hecken, Baumhecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen (A II 3.5, A II 8.1), durch Maßnahmen zur Anlage von Grünlandflächen durch Ansaat mit artenreichem Saatgut und durch Extensivierung sowie (A II 4.6) vorgesehen. Besonders wirksam hinsichtlich der Kompensation sind die Maßnahmen zur Anlage bzw. Revitalisierung von Streuobstwiesen (A II 3.5 bzw. A II 8.1) auf Grünland- oder Ackerflächen, die insgesamt mit **25,2 ha*** zur Kompensation beitragen. In Tabelle 6-21 werden in zusammengefasster Form die Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf die Wertsteigerung für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild dargestellt und flächenbezogen bilanziert.

Tabelle 6-21: Ermittlung des Kompensationswertes der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild – NBS

Maßnahme Nr.	Bestand	Art der Maßnahme (zur detaillierten Beschreibung vgl. Anhang 7.2)	Maßnahmen-größe [ha]	FW vor Maßnahme	FW nach Maßnahme	Abzug für vorhabenspezifische Belastung	FW Bilanz	Kompensationswert [ha]*
A II 2.2	Grünland frisch	Aufforstung von Freiflächen mit dem Ziel eines naturnahen Laubwaldes	0,26	2	4	0	2	0,52
A II 2.3	Grünland frisch	Aufforstung auf einer Freifläche mit dem Ziel eines Mischwaldes	0,04	2	4	0	2	0,08
A II 3.5	Acker	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	2,89	1	4	0	3	8,67

		Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	0,08	1	4	1	2	0,16
A II 3.5	Brache	Anlage bzw. Ergänzung einer Streuobstwiese	0,82	2	4	0	2,0	1,64

für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild insgesamt **29,1729,21** ha* (vgl. Kap. 5.7.4). Diesem Wertminderungsumfang steht ein anrechenbarer Kompensationswert von 29,27 ha* gegenüber. Der Kompensationsbedarf ist dadurch abgedeckt.

6.5 Schutzgutübergreifende Erheblichkeitsbeurteilung mit tabellarischer Gegenüberstellung der Ausgleichsmaßnahmen

In der Tabelle 6-22 und Tabelle 6-23 wird für L1250 bzw. NBS im Überblick schutzgutübergreifend die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz dargestellt. Bei den Schutzgütern Mensch – Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wird die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz verbal-argumentativ in der UVS im Kapitel 7.4 abgehandelt. Bei den übrigen Schutzgütern wird die betroffene Fläche auf der Grundlage der Anlagen 12.2.2, 12.3.2, 12.4.1 sowie 12.5.2 und die Fläche der Schutz-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf der Grundlage des Maßnahmenplans (Anl. 12.6.2) ermittelt.

Für beide Vorhaben gilt, dass auf den vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen in vielen Fällen ein erheblicher Eingriff vermieden werden kann. Für jedes Schutzgut werden in Tabelle 6-22 und Tabelle 6-23 der Umfang dieser Flächen sowie die verbleibende Eingriffsfläche nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen angegeben. Die verbleibende Eingriffsflächen werden ebenso wie der Wertminderungsumfang in den Auswirkungsprognosen ermittelt (s. schutzgutbezogene Kapitel 5.2 – 5.7). Der Wertminderungsumfang wird in ha* angegeben. Er stellt Umfang und Schwere der Eingriffe in das Schutzgut dar und entspricht dem Kompensationsbedarf in ha*.

Ebenso werden schutzgutbezogen die Ausgleichsmaßnahmen als reale Fläche in ha angegeben. Zu jedem Schutzgut wurde der Kompensationswert der Ausgleichsmaßnahmen prognostiziert. Dieser wird ebenfalls in ha* angegeben (s. Kapitel 6.4 des LBP, Anl. 12.1 -). Dieser prognostizierte Kompensationswert wird dem Wertminderungsumfang bilanztechnisch gegenübergestellt.

6.5.1 Schutzgutübergreifende Erheblichkeitsbeurteilung für die L1250

Das Ergebnis der Bilanz für die Verlegung der L1250 ist in Tabelle 6-22 angegeben. Der reale Umfang der Ausgleichsmaßnahmen wird so gewählt, dass zu keinem Schutzgut ein Defizit in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz auftritt.

Tabelle 6-22: Schutzgutübergreifende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz – L1250

Schutzgut	Eingriff				Kompensation		Differenz Ausgleich – Eingriff [ha*]
	Eingriffs- fläche [ha]	Kompensationsbedarf [ha*]			Maßnah- menfläche [ha]	Kompensa- tionswert [ha*]	
		anlage- bedingt	baubedingt	gesamt			
Flächenhafte Eingriffe							

Erholung	3,42	2,342,38	0,00	2,342,38	0,83	2,42	0,08 0,04
Tiere und Pflanzen	2,993,00	1,091,13	0,84	1,931,97	0,83	2,42	0,490,45
Boden	0,59	0,330,42	0,310,29	-0,640,71	0,830,63	1,050,67	0,41 -0,04

Schutzgut	Eingriff				Kompensation		Differenz Ausgleich – Eingriff [ha*]
	Eingriffs- fläche [ha]	Kompensationsbedarf [ha*]			Maßnah- menfläche [ha]	Kompensa- tionswert [ha*]	
		anlage- bedingt	baubedingt	gesamt			
Wasser	Teilbereich Grundwasser: keine auszugleichende Eingriffe						
	Teilbereich Oberflächengewässer: keine auszugleichende Eingriffe						
Klima	3,52	2,342,38	0,08	-2,422,46	0,83	2,42	0,00-0,04
Landschaftsbild	3,42	1,061,08	0,01	1,071,09	0,83	2,42	1,351,33
Punktuelle Eingriffe							
Einzelbäume	0	0			0	0	
Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung							
Flächen- inanspruchnahme (inkl. bestehender Siedlungs- und Verkehrsflächen)	3,42						
Neuversiegelung	0,810,83				Entsiegelung 0,110,02	-0,70-0,79	

ha*: gewichtete ha; *kursiv: reale Flächengrößen*

Insgesamt betrachtet wird mit den aufgezeigten Ausgleichsmaßnahmen zu den Schutzgütern Erholung, Tiere und Pflanzen, [Boden](#), Wasser, [Klima / Luft](#) und Landschaft / Landschaftsbild die Kompensation der Eingriffe unter quantitativen Gesichtspunkten erreicht.

Der Kompensationsbedarf, für den Ausgleich geschaffen werden muss, liegt bei den verschiedenen Schutzgütern in der Spanne von [-0,640,71 ha*](#) bis [-2,422,64 ha*](#). Die Kompensation der Eingriffe wird durch die im LBP vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen [für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Klima / Luft, Erholung und Landschaft / Landschaftsbild](#) erreicht. Die Kompensationsmaßnahmen reichen aus, die Eingriffe in die betroffenen Schutzgüter, [mit Ausnahme Boden](#) zu kompensieren. Es ergeben sich folgende Kompensationsüberschüsse: Erholung [0,080,04 ha*](#), Tiere und Pflanzen [0,490,45 ha*](#), Landschaftsbild [1,351,33 ha*](#) [sowie bei Boden 0,41 ha*](#).

Schutzgut Boden und Klima / Luft

Die durch die L1250 verursachten Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Klima / Luft können mit den im LBP vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen nicht kompensiert werden.

Für die Kompensation der nicht natural kompensierbaren Beeinträchtigungen bei den Schutzgütern Boden und Klima / Luft wird auf Kapitel 6.7.1 verwiesen.

6.5.2 Schutzgutübergreifende Erheblichkeitsbeurteilung für die NBS

Das Ergebnis der Bilanz für die NBS ist in Tabelle 6-23 angegeben. Der reale Umfang der Ausgleichsmaßnahmen wird so gewählt, dass zu keinem Schutzgut – mit Ausnahme des Schutzgutes Boden – ein Defizit in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz auftritt.

Tabelle 6-23: Schutzgutübergreifende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz – NBS

Schutzgut	Eingriff				Kompensation		Differenz Ausgleich – Eingriff [ha*]
	Eingriffs- fläche [ha]	Kompensationsbedarf [ha*]			Maßnah- menfläche [ha]	Kompensa- tionswert [ha*]	
		anlage- bedingt	baubedingt	gesamt			
Flächenhafte Eingriffe							
Erholung	49,02	23,1623,22	0,00	23,1623,22	14,66	29,27	6,116,07
Tiere und Pflanzen	49,6349,64	17,3417,45	8,128,09	25,4625,54	14,66	30,77	5,315,23
Boden	37,85	49,5049,62	11,3611,35	60,8660,97	12,77	6,41	-54,45 -54,56
Wasser	Teilbereich Grundwasser: keine auszugleichende Eingriffe						
	Teilbereich Oberflächengewässer: Ausgleich in der Biotopgruppe Fließgewässer beim Schutzgut Tiere und Pflanzen						
Klima / Luft	48,98	18,3318,39	4,26	22,5922,65	14,3614,66	28,4529,27	5,866,62
Landschaftsbild	49,1249,22	20,0520,09	9,12	29,1729,21	14,66	29,27	0,100,06
Punktuelle Eingriffe							
Einzelbäume	2	7			7		0
Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung							
Flächen- inanspruchnahme (inkl. bestehender Siedlungs- und Verkehrsflächen)	50,78						
Neuversiegelung	7,34				Entsiegelung 0,68		-6,66-6,63

ha*: gewichtete ha; kursiv: reale Flächengrößen

Insgesamt betrachtet wird mit den aufgezeigten Ausgleichsmaßnahmen zu den Schutzgütern Erholung, Tiere und Pflanzen, Wasser, Klima / Luft und Landschaft / Landschaftsbild die Kompensation der Eingriffe unter quantitativen Gesichtspunkten erreicht.

Der Kompensationsbedarf, für den Ausgleich geschaffen werden muss, liegt bei den verschiedenen Schutzgütern – abgesehen vom Schutzgut Boden – in der Spanne von 22,5923,22 ha* bis 29,1729,21 ha*. Die Kompensation der Eingriffe wird durch die im LBP vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen erreicht. Die Kompensationsmaßnahmen reichen aus, um die Eingriffe in die nach dem Schutzgut Boden am stärksten betroffenen Schutzgüter Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaft / Landschaftsbild sowie Erholung zu kompensieren. Hier verbleibt ein Überschuss von 5,315,23 ha*, 0,100,06 ha* bzw. 6,116,07 ha*. Beim Schutzgut Klima / Luft ergibt sich ein Überschuss von 5,866,62 ha*.

Schutzgut Boden

Die durch die NBS verursachten Eingriffe in das Schutzgut Boden können mit den im LBP vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen nicht kompensiert werden. Beim Schutzgut Boden verbleibt ein Defizit von ca. [54,554,56](#) ha*.

Für diese nicht natural kompensierbare Beeinträchtigungen beim Schutzgut Boden und für den time-lag ist die Bemessung einer Ausgleichsabgabe für 54,55 ha* durch die zuständige Fachbehörde erforderlich. Die Verwendung der Ausgleichsabgabe sollte möglichst im Eingriffsraum z.B. durch die weitere Renaturierung von Fließgewässern verwendet werden.

Für die Kompensation der zusätzlichen nicht natural kompensierbaren Beeinträchtigungen beim Schutzgut Boden, welche zusätzlich durch die Planänderung „Evakuierungs- und Rettungspunkt (ERP) an der GZ-BAB-Unterfahrung“ entstehen, wird auf Kapitel 6.7.2 verwiesen.

6.6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach dem § 9 Abs. 3 Landeswaldgesetz (LWaldG)

Neben dem naturschutzrechtlichen Ausgleichserfordernis sind Eingriffe in Wälder nach dem Landeswaldgesetz (LWaldG) auszugleichen. Die durch die NBS auszugleichenden bau- und anlagenbedingten Eingriffe in Laub- und Nadelwaldbestände sowie der Gesamteingriff gehen aus der Tabelle 6-24 hervor (Sp1, Sp2 und Sp3). Das Ausgleichserfordernis für Laubwälder beträgt das 1,5-fache des Laubwaldverlustes und beläuft sich auf insgesamt 0,22 ha (L1250: 0,00 ha; NBS:0,22 ha), während der Verlust von Nadelwald einfach in Höhe der Eingriffsfläche von 0,15 ha (L1250: 0,05 ha; NBS: 0,10 ha) auszugleichen ist.

Durch die Maßnahmen A II 2.2-1 findet hinsichtlich der **NBS** eine ausreichende Kompensation für Laubwälder in der Größe von insgesamt 0,26 ha statt, während die Maßnahme A II 2.3-1 die NBS-seitigen Eingriffe in Nadelwald mit 0,06 ha nicht vollständig kompensieren kann. Aufgrund des Überschuss durch die Maßnahme A II 2.2-1 findet eine geringe Überkompensation statt.

Durch die Maßnahme A I 2.3-1 findet hinsichtlich der Eingriffe in Nadelwälder durch die **L1250** eine vollständig ausreichende Kompensation im Umfang von 0,05 ha für entsprechende Eingriffe durch die Verlegung der Straße statt.

Über die Waldtypen hinweg wird mit den LBP-Maßnahmen A 2.2 und A 2.3 eine ausreichende Kompensation für die Eingriffe in Wälder für beide Vorhaben erreicht.

6.7 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach Ökokontoverordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg der PÄ „Evakuierungs- und Rettungspunkt (ERP) an der GZ BAB-Unterfahrung

6.7.1 Methodik

Durch die Planänderung „Evakuierungs- und Rettungspunkt (ERP) an der GZ-BAB-Unterfahrung“ verringert sich der Flächenumfang von Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden und von Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen. Zudem kommt es zu einer zusätzlichen Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen. Der bisherige Kompensationsumfang ist hierdurch nicht mehr ausreichend, weshalb der zusätzliche nötige Kompensationsbedarf gemäß ÖKVO Baden-Württemberg in Ökopunkten ermittelt wird.

Die betroffenen Ausgleichsmaßnahmen stellen im Sinne der ÖKVO für das Schutzgut Boden ökokontofähige Maßnahmen dar. Entsprechend der Angaben in Tabelle 3 ÖKVO wurde den entsprechenden Aufwertungsmaßnahmen für den Boden die Ökopunkte je Quadratmeter zugewiesen (siehe Tabelle 6-26). Zur Ermittlung der auszugleichenden Ökopunkte, welche durch den geringeren Umfang der Maßnahmenfläche anfallen, wurde die jeweilige Aufwertung der Maßnahme mit der Flächengröße der Maßnahme, welche durch die Planänderung wegfällt, multipliziert.

Tabelle 6-26: Zuordnung von LBP-Ausgleichsmaßnahmen zu Aufwertungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden und Ökopunkten gem. ÖKVO

Ausgleichsmaßnahme		Bezug ÖKVO		Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung	Tabelle/Anlage	Maßnahme	
A I 10.1	Auftrag von kulturfähigem Bodenmaterial von 0,3 bis 0,6 m	Tabelle 3	Oberbodenauftrag	4 je m ²
A I 11.1	Rückbau und Entsiegelung nicht mehr benötigter Wege, Gebäude und Schuppen	Tabelle 3	Entsiegelung	16 je m ²

Zur Ermittlung der auszugleichenden Ökopunkte aufgrund Verringerung der Maßnahmenfläche der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen wurden den Maßnahmen Biotoptypen der ÖKVO zugeordnet (siehe Tabelle 6-27). In der Regel wurde gemäß ÖKVO der mittlere Wert des Planungsmoduls an Ökopunkten für den jeweiligen Biotoptyp angesetzt. Ausnahmen wurden hier getroffen, wenn die Bewertung des Biotoptyps im Ausgangszustand aufgrund geringererwertiger Biotopausstattung niedriger ausfiel als der mittlere Wert an Ökopunkten für diesen Typ. In diesem Fall wurde der Wert des Planungsmoduls entsprechend der verringerten Punktzahl des Ausgangszustands herabgesetzt. Eine weitere Ausnahme wurde bei der Begrünung von Böschungen und Wegen durch Ansaat von Landschaftsrasen getroffen. Aufgrund der allgemein sehr fruchtbaren Böden im Untersuchungsgebiet wurde angenommen, dass der angestrebte Biotoptyp einer

Magerwiese nur bedingt zu erreichen sein wird. Deshalb wurde für diesen Maßnahmentyp der Biototyp einer Fettwiese mittlerer Standorte angenommen, bei der jedoch der Minimalwert des Planungsmoduls verwendet wurde. Die auszugleichenden Ökopunkte wurden als Differenz der Punktbewertung vor und nach dem Eingriff ermittelt und mit der Größe der weggefallenen Maßnahmenfläche multipliziert. Da die Flächen durch die Planänderung vollständig versiegelt werden, wird der neue Zielzustand als der Biototyp nach ÖKVO 60.21 „Völlig versiegelte Straße oder Platz, der gemäß ÖKVO mit einem Ökopunkt bewertet ist, eingestuft. Der Gesamtumfang der auszugleichenden Ökopunkte durch die Verringerung der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen ergibt sich aus der Summe dieser Einzelergebnisse.

Tabelle 6-27: Zuordnung von Biototypen und Ökopunkten gem. ÖKVO nach den Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen

Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme		Ansprache der Flächen nach dem Eingriff gem. ÖKVO		
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Biototyp	Ökopunkte
M I 3.1	Anlage von Hecken	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	11 – 14*
M I 3.3	Anlage von Baumhecken	41.10	Feldgehölz	14
M I 4.1	Landschaftsrassenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8**
M I 4.4	Schotterrassen RSM 5 .1	60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	2
M I 5.1	Entwicklung eines Kraut-Grassaumes / Hochstaudenflur durch gelenkte Sukzession	35.43	Sonstige Hochstaudenflur	10
M II 3.1	Anlage von Hecken	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	11-14*
M II 4.1	Landschaftsrassenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8**
M II 5.1	Entwicklung eines Kraut-Grassaumes / Hochstaudenflur durch gelenkte Sukzession	35.43	Sonstige Hochstaudenflur	10
M II 12.3	Wiederherstellung von Kleingärten	60.60	Garten [alle Untertypen]	6

* bei verringerter Bewertung Ausgangszustand auch verringerte Bewertung Planungszustand

** allgemein Annahme der minimalen Wertpunkte des Planungsmoduls

Die auszugleichenden Ökopunkte durch die zusätzliche Neuversiegelung werden mit 16 Ökopunkten pro Quadratmeter bei einer Vollversiegelung angesetzt, da gemäß ÖKVO (Tabelle 3) eine Entsiegelung zu einer Aufwertung der Fläche um 16 Ökopunkte pro Quadratmeter führt. Bei einer

Teilversiegelung mit Schotter werden 14 Ökopunkte pro Quadratmeter angesetzt, da die Bodenfunktionen teilweise erhalten bleiben. Auch gibt es im Vergleich zur Vollversiegelung positivere Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter.

6.7.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach ÖKVO Baden-Württemberg für die L1250

Durch die Planänderung „Evakuierungs- und Rettungspunkt (ERP) an der GZ-BAB-Unterfahrung“ kommt es zu einem geringeren Umfang der Ausgleichmaßnahmen A 10.1 und A 11.1. Desweiteren verringern sich der Umfang der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen M I 3.1, M I 3.3, M I 4.1, M I 4.4 sowie M I 5.1. Zudem kommt es zu einer zusätzlichen Vollversiegelung von 205 m² durch die bituminöse Fahrbahn Zufahrt zum Rettungswegs und zu einer Teilversiegelung den Rettungsplatzes, welcher als Schotterweg ausgestaltet ist, im Umfang von 34 m²

Die Bilanzierung gemäß ÖKVO ist in Tabelle 6-28 dargestellt. Insgesamt kommt es durch die Planänderung zu einem zusätzlichen Eingriff von 27.313 Ökopunkten.

Tabelle 6-28: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach ÖKVO - L1250

Geänderte Ausgleichsmaßnahmen							
Nr.	Bezeichnung	Verlust Ökopunkte					
		Fläche (m ²)	Ökopunkte				
			Pro m ²	gesamt			
A I 10.1	Auftrag von kulturfähigem Bodenmaterial von 0,3 bis 0,6 m	1.089	4	4.356			
A I 11.1	Rückbau und Entsiegelung nicht mehr benötigter Wege, Gebäude und Schuppen	946	16	15.135			
<u>Summe</u>							19.492
Geänderte Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme							
Nr.	Bezeichnung	Zielzustand Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme gem. ÖKVO			Verlust Ökopunkte		
		Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Fläche (m ²)	Ökopunkte	
						Pro m ²	gesamt
M I 3.1	Anlage von Hecken	41.22	Feldhecke mittlerer Standort	14	201	13	2.613
M I 3.3	Anlage von Baumhecken	41.10	Feldgehölz	14	41	13	533
M I 4.1	Landschaftsrasenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8	35	7	245

M I 4.4	Landschaftsrasenansaat RSM 7.3 - Feuchtlagen ohne Kräuter	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8	95	7	665
M I 5.1	Entwicklung eines Kraut- Grassaumes / Hochstaudenflur durch gelenkte Sukzession	35.43	Sonstige Hochstaudenflur	10	1	9	9
<u>Summe</u>							4.065
Zusätzliche Neuversiegelung							
Eingriff					Fläche im m²	Ökopunkte	
						Pro m²	gesamt
Versiegelung bisher unversiegelter Flächen					205	16	3.280
Teilversiegelung bisher unversiegelter Flächen					34	14	476
<u>Summe</u>							<u>3.756</u>
Eingriffsbilanz ÖKVO L1250 gesamt							
Summe							27.313

6.7.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach ÖKVO Baden-Württemberg für die NBS

Durch die Planänderung „Evakuierungs- und Rettungspunkt (ERP) an der GZ-BAB-Unterführung“ kommt es zu keinem Flächenverlust bei Ausgleichsmaßnahmen der NBS. Es verringert sich der Flächenumfang der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen M II 3.1, M II 4.1, M II 4.1 sowie M II 12.3. Zudem kommt es zu einer zusätzlichen Vollversiegelung von 13 m² durch die bituminöse Fahrbahn Zufahrt zum Rettungswegs und zu einer Teilversiegelung durch den Rettungspatzen, welcher als Schotterweg ausgestaltet ist, im Umfang von 306 m²

Die Bilanzierung gemäß ÖKVO ist in Tabelle 6-29 dargestellt. Insgesamt kommt es durch die Planänderung zu einem zusätzlichen Eingriff von 8.583 Ökopunkten.

Tabelle 6-29: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach ÖKVO - NBS

Geänderte Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme							
Nr.	Bezeichnung	Zielzustand Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme gem. ÖKVO			Verlust Ökopunkte		
		Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Fläche (m²)	Ökopunkte	
						Pro m²	gesamt
M II 3.1	Anlage von Hecken	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14*	67	13	871

M II 4.1	Landschaftsrasenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8	134	7	938
M II 5.1	Entwicklung eines Kraut- Grassaumes / Hochstaudenflur durch gelenkte Sukzession	35.43	Sonstige Hochstaudenflur	10	253	9	2.277
M II 12.3	Wiederherstellung von Kleingärten	60.60	Garten [alle Untertypen]	6	1	5	5
Summe							4.091
Zusätzliche Neuversiegelung							
Eingriff					Fläche im m²	Ökopunkte	
						Pro m²	gesamt
Vollversiegelung bisher unversiegelter Flächen					13	16	208
Teilversiegelung bisher unversiegelter Flächen					306	14	4.284
<u>Summe</u>							<u>4.492</u>
Eingriffsbilanz ÖKVO NBS gesamt							
Summe							8.583

6.7.4 Zusammenfassende Gegenüberstellung Eingriff/Ausgleich nach Ökokontoverordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg

Der Ausgleichsbedarf beläuft sich insgesamt auf 35.896 Ökopunkte (8.583 NBS + 27.313 L1250). Die Kompensation wird mithilfe der Ökokontofläche „Ehemaliger Standortübungsplatz Ellwangen“ mit der Maßnahme „Entsiegelung mit Entwicklung Magerweide“ auf den Flurstücken 4027 und 4214 Gemarkung Dalkingen erbracht. Hierzu wird ein Vertrag zwischen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und der DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH geschlossen (Vertrag über die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach BNatSchG, der Ökokontoverordnung und der Kompensationsverordnung des Landes Baden-Württemberg). Die Ökopunkte aus dieser Maßnahme belaufen sich auf 35.900 Ökopunkte. Es verbleibt nach Abzug der hier ermittelten 35.896 Ökopunkte ein Überschuss von 4 Ökopunkten.

Tabelle 6-34d Im Verfahren Index D geänderte LBP-Maßnahmen

Maßn-Nr.	Bezeichnung	Blatt-Nr. der Anlage. 12.6	Gemarkung	Flur-Nr.
Maßnahmen deren Flächenumfang sich verringert				
A I 10.1-1	Einbau von kulturfähigen, stein-freien Bodenmaterial (Unter- und Oberboden) überwiegend auf rückgebauten Flächen der L1250	1d	Wendlingen	2060, 2062, 2062/1, 228
A I 11.1-1	Rückbau und Entsiegelung nicht mehr benötigter Wege, Gebäude und Schuppen	1d	Wendlingen	2060, 2062/1, 2062 228
M I 3.1-1	Anlage von Hecken	1d	Wendlingen	2062/1, 2060, 2062
M I 3.3-1	Anlage von Baumhecken	1d	Wendlingen	2062
M I 3.3-2	Anlage von Baumhecken	1d	Wendlingen	2062
M I 4.1-2	Landschaftsrasenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	1d	Wendlingen	2062/1, 1474
M I 4.1-3	Landschaftsrasenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	1d	Wendlingen	2062/1
M I 4.1-4	Landschaftsrasenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	1d	Wendlingen	2062
M I 4.4-1	Schotterrasen RSM 5.1	1d	Wendlingen	2062, 2062/1
M I 4.4-2	Schotterrasen RSM 5.1	1d	Wendlingen	2062/1
M I 5.1-1	Entwicklung eines Kraut-Grassaumes / Hochstaudenflur durch gelenkte Sukzession	1d	Wendlingen	2062/1
M II 3.1-1	Anlage von Hecken	1d	Wendlingen	2062/1, 2062
M II 4.1-1	Landschaftsrasenansaat RSM 7.1.1 - Standard ohne Kräuter	1d	Wendlingen	2062, 2062/1
M II 5.1-1	Entwicklung eines Kraut-Grassaumes / Hochstaudenflur durch gelenkte Sukzession	1d	Wendlingen	2062/1
M II 5.1-2	Entwicklung eines Kraut-Grassaumes / Hochstaudenflur durch gelenkte Sukzession	1d	Wendlingen	1514, 2062/1
M II 12.3-1	Wiederherstellung von Kleingärten	1d	Wendlingen	2062/1
Ökokontomaßnahme, die neu hinzukommt				
Ö II 1 D	Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen Ansaat durch Mähgutübertrag	Anlage 12.1 Anhang 7.2 D	Dalkingen	4027 und 4214

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, 1995: Raumordnerische Beurteilung Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Abschnitt Stuttgart – Ulm, Bereich Wendlingen – Ulm, Stuttgart.

STEINBERG, R., T. BERG und M. WICKEL, 2000: Fachplanung. 3. Aufl., Baden-Baden.

SUDFELDT, C., DOER, D., HÖTKER, H., MAYR, C., UNSELT, C., LINDEINER, A.V., UND BAUER, H.-G. (2002): Important Bird Areas (Bedeutende Vogelschutzgebiete) in Deutschland – überarbeitete und aktualisierte Gesamtliste (Stand 01.07.2002). Ber. Vogelschutz 38, S. 17 – 109.

WEBER und WARDENGA in BASTIAN O. und SCHREIBER K-F., 1999: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft – 2, neubearbeitete Auflage – Spektrum akademischer Verlag Gustav Fischer – Heidelberg, Berlin

ZUCCHI 2005: Einflüsse verrohrter Bachabschnitte auf die Limonfauna – Natur und Landschaft Heft 12 (2005)

Rechtliche Grundlagen

16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) vom 12.06.1990

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. Fassung vom 29.07.2009 BGBl. 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502, zuletzt geändert am 9. Dezember 2004, BGBl. I S. 3214

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999, BGBl. I S. 1554, geändert am 23. Dezember 2004, BGBl. I S. 3758

DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten). 2002

DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen). 2002

DIN 19731: Verwertung von Bodenmaterial. Mai 1998.

DIN 4150-2 (Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden). 1999

DIN VDE 0848-3-1 (Sicherheit in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern). 2002

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 27.07.2001

Landesgesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten Baden-Württemberg (LUVPG BW) in der Fassung vom 15.12.1998

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) vom 23.06.2015

Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Schall 03, bekannt gemacht im Amtsblatt der Deutschen Bundesbahn Nr. 14 vom 04.04.1990 unter laufender Nr. 133

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Öko-konto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010.

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVG) in der Fassung vom 21.06.20