

EnBW Transportnetze AG

**Raumordnungsverfahren
Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim
Anlage 7620**

**Teil II:
Raumstrukturelle Auswirkungen**

glu Planungsgemeinschaft Stuttgart
August 2011

glu Planungsgemeinschaft grün landschaft umwelt

Gerhild Lögler, Ruby Mollenhauer, Elsbeth Stolper
Freie Landschaftsarchitektinnen und -planerinnen
Arndtstr. 36, 70197 Stuttgart
Tel. 0711 / 63 81 30, Fax 0711 / 63 25 40
info@glu-stuttgart.de
www.glu-stuttgart.de

Raumordnungsverfahren
Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim, Anlage 7620

Teil II:
Raumstrukturelle Auswirkungen

Auftraggeber: EnBW Regional AG
(namens und im Auftrag der EnBW Transportnetze AG)
Kriegsbergstraße 32
70174 Stuttgart

Projektleitung: Gerhild Lögler, Dipl.-Ing. (FH)
Bearbeitung: Benjamin Bijlsma, Dipl.-Ing. (FH)
Almuth Luderer, Dipl.-Ing. (FH)
Kathrin Rothe, cand. B.Eng.
Elsbeth Stolper, Dipl.-Ing.

August 2011

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Rechtliche Grundlagen	6
1.2	Inhaltliches und methodisches Vorgehen	7
1.3	Lage des Untersuchungsraums	7
1.4	Kurze Vorhabensbeschreibung	8
1.4.1	Umbaubereich	8
1.4.2	Variante Rot	9
1.4.3	Variante Blau	9
1.4.4	Variante Grün	9
1.4.5	Abbauleitungen: 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, Anlage 1050 und 110-kV-Bahnstromleitung, Bl 0433	10
2	Allgemeine raumstrukturelle Gesichtspunkte	12
2.1	Raumkategorie	12
2.2	Zentralörtliches System	15
2.3	Entwicklungsachsen	18
3	Raumfaktoren	19
3.1	Energieversorgung und Trassierungsvorgaben	19
3.2	Siedlungswesen und gewerbliche Wirtschaft	21
3.2.1	Beschreibung des Umbaubereichs	21
3.2.2	Beschreibung Variante Rot	21
3.2.3	Beschreibung Variante Blau	24
3.2.4	Beschreibung Variante Grün	25
3.2.5	Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	26
3.2.6	Rechtliche Grundlagen	29
3.2.7	Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit	30
3.2.8	Auswirkungen des Umbaubereichs	30
3.2.9	Auswirkungen der Variante Rot	31
3.2.10	Auswirkungen der Variante Blau	31
3.2.11	Auswirkungen der Variante Grün	32
3.2.12	Auswirkungen der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	32
3.2.13	Empfehlungen	32
3.3	Regionale Freiraumnutzungen	33
3.3.1	Regionale Grünzüge/Grünzäsuren	33
3.3.2	Bodenschutz	37
3.3.3	Naturschutz und Landschaftspflege	38
3.3.4	Landwirtschaft	41

3.3.4.1	Beschreibung des Umbaubereichs	42
3.3.4.2	Beschreibung Variante Rot	42
3.3.4.3	Beschreibung Variante Blau	42
3.3.4.4	Beschreibung Variante Grün	43
3.3.4.5	Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	43
3.3.4.6	Rechtliche Grundlagen	43
3.3.4.7	Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit	44
3.3.4.8	Auswirkungen des Umbaubereichs	45
3.3.4.9	Auswirkungen Variante Rot	45
3.3.4.10	Auswirkungen Variante Blau	45
3.3.4.11	Auswirkungen Variante Grün	45
3.3.4.12	Auswirkungen Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	46
3.3.4.13	Empfehlungen	46
3.3.5	Forstwirtschaft	46
3.3.5.1	Beschreibung des Umbaubereichs	46
3.3.5.2	Beschreibung Variante Rot	46
3.3.5.3	Beschreibung Variante Blau	47
3.3.5.4	Beschreibung Variante Grün	48
3.3.5.5	Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	48
3.3.5.6	Rechtliche Grundlagen	48
3.3.5.7	Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit	49
3.3.5.8	Auswirkungen des Umbaubereichs	50
3.3.5.9	Auswirkungen Variante Rot	50
3.3.5.10	Auswirkungen Variante Blau	51
3.3.5.11	Auswirkungen Variante Grün	51
3.3.5.12	Auswirkungen der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	51
3.3.5.13	Empfehlungen	51
3.4	Verkehr	52
3.4.1	Beschreibung des Umbaubereichs	52
3.4.2	Beschreibung der Variante Rot	52
3.4.3	Beschreibung der Variante Blau	52
3.4.4	Beschreibung der Variante Grün	53
3.4.5	Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	53
3.4.6	Rechtliche Grundlagen	54
3.4.7	Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit	54
3.4.8	Auswirkungen des Umbaubereichs	55
3.4.9	Auswirkungen Variante Rot	55
3.4.10	Auswirkungen Variante Blau	55
3.4.11	Auswirkungen Variante Grün	55
3.4.12	Auswirkungen der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	55
3.4.13	Empfehlungen	56
3.5	Sonstige Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	56
3.5.1	Beschreibung des Umbaubereichs	56
3.5.2	Beschreibung Variante Rot	56

3.5.3	Beschreibung Variante Blau	56
3.5.4	Beschreibung Variante Grün	56
3.5.5	Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	57
3.5.6	Rechtliche Grundlagen	57
3.5.7	Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit	57
3.5.8	Auswirkungen des Umbaubereichs	57
3.5.9	Auswirkungen der Varianten Rot, Blau, Grün	57
3.5.10	Auswirkungen der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)	57
3.5.11	Empfehlung	57
4	Vergleichende Bewertung der drei Varianten	58
5	Gesetze, Verordnungen, Literatur und Grundlagen	60

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Übersichtsplan	11
Abb. 2:	Raumkategorie	14
Abb. 3:	Ausschnitt Raumnutzungskarte	17

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Umbaubereich: Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens (FNP NBV Pforzheim)	21
Tabelle 2:	Variante Rot: Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens (Quellen: FNP NBV Pforzheim, FNP VG Mühlacker, FNP GVV Neulingen)	23
Tabelle 3:	Variante Blau: Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens (FNP NBV Pforzheim, FNP VG Mühlacker, FNP GVV Neulingen)	25
Tabelle 4:	Variante Grün: Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens der Variante Grün (FNP NBV Pforzheim, FNP VG Mühlacker, FNP GVV Neulingen)	26
Tabelle 5:	Abbauleitungen (110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, 110-kV-Leitung der DB Energie): Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens	28
Tabelle 6:	Vergleichende Bewertung der raumstrukturellen Auswirkungen	59

1 Einleitung

Im vorliegenden Teil II der Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren werden die raumstrukturellen Auswirkungen des geplanten Neubaus der 380-kV-Leitung Birkenfeld– Pkt. Ötisheim, Anlage 7620 beschrieben. Dabei werden drei Trassenvarianten (Rot, Blau und Grün) untersucht (s. Abb. 1). Zusätzlich werden die raumstrukturellen Auswirkungen des Umbaubereichs bzw. des Abbaus der bestehenden 110-kV-Leitung, EnBW Regional AG, Anlage 1050 sowie der Abbau der DB-Energie-Leitung dargestellt. Es ist eine Gemeinschaftsleitung mit der 110-kV-Bahnstromleitung Karlsruhe – Mühlacker (Bl. 0433) vorgesehen. Dadurch wird bei Variante Rot und Blau ein ca. 5 km, bei Variante Grün ca. 6,8 km langer Abbau der DB Energie-Leitung durchgeführt.

Die Umweltsituation und die Auswirkungen der geplanten Leitung auf die Umwelt werden in Teil III „Raumordnerische Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)“ detailliert dargestellt. Falls für betroffene Schutzgüter regionalplanerische Festsetzungen vorliegen, werden diese in der UVU berücksichtigt. So wird z.B. die Betroffenheit von Grünzügen beim Schutzgut Mensch, Teilaspekt Wohnumfeld/Erholung berücksichtigt.

Die Bearbeitung der raumstrukturellen Auswirkungen orientiert sich an dem von den Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Tübingen gemeinsam erstellten „Leitfaden für die Durchführung von Raumordnungsverfahren“. Für die Erstellung der Unterlagen des Raumordnungsverfahrens wird die Anlage 3 des Leitfadens (Stand Oktober 2001) verwendet. Die Anlage beinhaltet eine vorhabensbezogene Checkliste für Freileitungen mit 110 kV und mehr Nennspannung gemäß § 1 Nr. 14 der Raumordnungsverordnung (RoV).

1.1 Rechtliche Grundlagen

Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung sowie der Landes- und Regionalplanung darzustellen, werden neben dem Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG) und dem Landesplanungsgesetz (LplG) folgende Unterlagen herangezogen:

- Regionalplan 2015 Nordschwarzwald, Regionalverband Nordschwarzwald (2005)
- Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002)
- Flächennutzungsplan (FNP) Nachbarschaftsverband Pforzheim (2005)
- Landschaftsplan Nachbarschaftsverband Pforzheim (2005)
- Flächennutzungsplan (FNP) Mühlacker (Stand 2006)
- Flächennutzungsplan (FNP) Gemeindeverwaltungsverband Neulingen (Stand 2002)

Aussagen des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans:

Der Landesentwicklungsplan und der Regionalplan stellen Konzepte für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Landes bzw. der Region dar. Darin werden Ziele (Z) festgelegt, die von allen öffentlichen Stellen und sonstigen Planungsträgern als verbindliche Vorgaben

bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten sind. Es werden Grundsätze (G) formuliert, die bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen von den öffentlichen Planungsträgern im Rahmen des ihnen zustehenden Ermessens untereinander abzuwägen sind.

1.2 Inhaltliches und methodisches Vorgehen

Im Kapitel „2 Allgemeine raumstrukturelle Gesichtspunkte“ und im Kapitel „3 Raumfaktoren“ wird in folgenden Schritten vorgegangen:

- Beschreibung der einzelnen raumstrukturellen Gesichtspunkte bzw. Raumfaktoren
- Rechtliche Grundlagen (Aussagen des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans)
- Beurteilung/Auswirkung des Vorhabens (Varianten: Rot, Blau und Grün)

Hat ein Raumfaktor eine besondere Bedeutung oder bestehen große Unterschiede in der Auswirkung der drei Varianten, wird dies im Unterkapitel „Grad der Empfindlichkeit/Betroffenheit“ extra aufgeführt bzw. werden die Varianten in jeweils separaten Unterkapiteln dargelegt und im Schlusskapitel „Empfehlungen“ wertend gegenübergestellt.

1.3 Lage des Untersuchungsraums

Im Raumordnungsverfahren werden die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung unter überörtlichen Gesichtspunkten geprüft. Daher wird der Untersuchungsraum für die Beschreibung und Bewertung der raumstrukturellen Auswirkungen der geplanten Trassen großräumig festgelegt. Er erstreckt sich je nach Raumfaktor auf einen Streifen von bis zu 500 m rechts und links der geplanten Trasse. Sofern es für die Beschreibung der raumstrukturellen Auswirkung erforderlich ist, z. B. um funktionelle Zusammenhänge in der Raumstruktur darzustellen, wird der Untersuchungsraum bei einzelnen Raumfaktoren erweitert. Der Untersuchungsraum liegt in der Region Nordschwarzwald.

Das Vorhaben, einschließlich Umbau- und Abbaubereich, liegt im Stadtkreis Pforzheim und im Enzkreis. Folgende Gemeinden sind betroffen:

Enzkreis: Gemeinde Birkenfeld, Gemeinde Ispringen, Gemeinde Kieselbronn, Stadt Mühlacker, Gemeinde Ötisheim, Gemeinde Neulingen (Gemarkung Göbrichen) und Gemeinde Ölbronn-Dürrn sowie die Stadt Pforzheim / Stadtkreis Pforzheim.

Der Untersuchungsraum liegt am Rande des Nordschwarzwaldes an der südlichen Grenze des Kraichgaus, Großlandschaft Neckar-Tauber-Gäuplatten.

Der Kraichgau ist ein über weite Strecken mit Löß verkleidetes Hügelland. Im Bereich der Lößüberdeckungen herrschen ackerbaufähige und fruchtbare Böden vor. Wald - natürlicherweise sind hier Eichen-Hainbuchenwälder zu erwarten – finden sich hauptsächlich im Bereich der Keuper- und Muschelkalkhochflächen sowie an den Schichtstufen des Keupersandsteins.

Im Süden des Kraichgaus befindet sich das Pfinzhügelland, das das Pforzheimer Enztal mit einschließt, das sich wiederum von Birkenfeld bis Enzberg erstreckt. Der Untersuchungsraum ist durch sein stark bewegtes Relief geprägt. Außerhalb der Siedlungsbereiche findet sich eine hohe Strukturvielfalt aus Grünland – bzw. Streuobstwiesenflächen, forstlich und ackerbaulich genutzten Flächen.

1.4 Kurze Vorhabensbeschreibung

In Teil I der Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren wird das Vorhaben ausführlich beschrieben. Zum besseren Verständnis der nachfolgenden Kapitel erfolgt hier eine kurze Beschreibung des Vorhabens mit den einzelnen Varianten.

Die EnBW Transportnetze AG plant den 380-kV-Anschluss des Umspannwerks Birkenfeld an die bestehende 380-kV-Leitung Philippsburg - Pulverdingen, Anlage 0337.

In den 1980er Jahren wurde diese Anschlussleitung bereits geplant und teilweise auch erstellt. Für den noch nicht erstellten Bereich lief die raumordnerische Genehmigung im Jahr 1999 aus und wurde damals nicht verlängert, da die zukünftigen Randbedingungen (Lastzuwachs, Transitentwicklung) damals noch nicht absehbar waren. Das Projekt wurde nicht weiterverfolgt und in die Zukunft verschoben. Heute liegen diese Randbedingungen für die Anschlussleitung vor, weshalb die Herstellung der 380-kV-Leitung wieder erforderlich ist.

Die neue Leitung soll mit zwei 380 kV-Stromkreisen betrieben werden. Die gesamte Leitungslänge beträgt ca. 12,3 km. Sie besteht aus einem ca. 1,1 km langen Umbaubereich und einem Bereich mit Trassenneubau. Für den Bereich des Trassenneubaus werden drei Trassenvarianten untersucht. Die Länge des Trassenneubaus beträgt je nach Variante ca. 11,0 - 11,3 km.

Zwischen Umbaubereich und Trassenneubau liegt ein ca. 1,7 km langer vorhandener Leitungsabschnitt. Dieser Leitungsabschnitt (vom vorhandenen Mast 004 bis Mast 009) wird raumordnerisch nicht mehr betrachtet. Es liegt hierfür bereits eine raumordnerische Genehmigung vor und die Maste 004 bis 009 sind bereits für den Endausbau mit einem 110-/380-kV-Gestänge hergestellt.

Untersucht werden drei Trassenvarianten. Im Folgenden wird der Verlauf der Leitung bzw. der Trassenvarianten näher beschrieben (s. Abb. 1).

1.4.1 Umbaubereich

Dieser Teil der Planung betrifft alle drei Trassenvarianten in gleicher Weise.

Vom Umspannwerk Birkenfeld ausgehend besteht bereits eine Hochspannungsfreileitung. Diese Leitung wird zur Zeit mit einer Spannung von 110 kV betrieben. Die Maste 001, 002 und 003 müssen aufgrund ihres 110-/220-kV-Gestänges durch neue Maste mit einem 110-/380-kV-Gestänge ersetzt werden. Der ca. 1,1 km lange Umbaubereich ist magenta dargestellt.

1.4.2 Variante Rot

Die Variante Rot orientiert sich großteils nach der in den 1980er Jahren raumordnerisch genehmigten Trasse, die zunächst südlich parallel der BAB A8 verläuft. Zwischenzeitlich wurde die neue Park- und Rastanlage Pforzheim-Süd planfestgestellt und mit dem Bau begonnen. An dieser Stelle ist daher eine südliche Umfahrung vorgesehen. Im Bereich der großen Autobahnkurve (Richtung Enztalkreuzung) überquert die Trasse die BAB A8. Ab hier ist eine Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie vorgesehen. Hierzu wird die 110-kV-Leitung der DB Energie ab dem bestehenden Mast 5829 aus der Ortslage von Kieselbronn heraus in Richtung Süden verlegt. Abweichend von der in den 1980ern raumordnerisch genehmigten Trasse verläuft die Gemeinschaftsleitung in einem Bogen um den südlichen und südöstlichen Ortsrand von Kieselbronn herum. Östlich von Kieselbronn, ab dem Gewinn Schneit verläuft die Variante Rot parallel zur vorhandenen Bahnstromleitung und überspannt den Aspenwald und das Schlupfgrabental. Der weitere Verlauf führt parallel zur L 1173 und endet bei Mast 116 der 380-kV-Leitung Philippsburg – Pulverdingen, Anlage 0337. Die Gesamtlänge der Trassenvariante Rot beträgt ca. 11,0 km.

1.4.3 Variante Blau

Die Variante Blau überquert am bestehenden Mast 009 bereits die BAB A8 und verläuft nördlich parallel zur Autobahn. Im Bereich nach der großen Autobahnkurve (Richtung Enztalkreuzung) trifft die Trasse auf die Variante Rot. Ab hier ist eine Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie vorgesehen. Hierzu wird die 110-kV-Leitung der DB Energie ab dem bestehenden Mast 5829 aus der Ortslage von Kieselbronn heraus in Richtung Süden verlegt. Nach einem kurzen gemeinsamen Verlauf mit Variante Rot verläuft die Variante Blau weiter Richtung Osten entlang des Nordrands des Lattenwalds. Im weiteren Verlauf wechselt die Variante Blau in Richtung Norden, auch hier entlang des Waldrands, und überspannt den Aspenwald und das Schlupfgrabental. Im Gewinn Wannenhau trifft die Variante Blau auf die Variante Rot und verläuft parallel zur L 1173 und endet bei Mast 116 der 380-kV-Leitung Philippsburg – Pulverdingen, Anlage 0337. Die Gesamtlänge der Trassenvariante Blau beträgt ca. 11,2 km.

1.4.4 Variante Grün

Der Variante Grün geht ein Teilstück der Variante Blau voraus, die nördlich parallel der BAB A8 verläuft. Im Gewinn ‚Viehtrieb‘ zweigt die Variante Grün nach Norden hin ab. Zunächst verläuft sie in ca. 200 m Entfernung parallel zur B 294. Im Gewinn Unterfeld schwenkt die Trasse an die B 294 heran. Ab der Kreuzung mit der DB Energie-Leitung ist eine Gemeinschaftsleitung geplant. Diese verläuft in direkter Nähe parallel zur B 294 weiter nach Norden. Im Gewinn ‚Neuwald‘ (Kreuzung B 294 und K 4530) überspannt die Variante den Wald, um im weiteren Verlauf nach Osten in Richtung der 380-kV-Leitung Philippsburg - Pulverdingen, Anlage 0337, abzubiegen und dort bei Mast 114 zu enden. Die Gesamtlänge der Trassenvariante Grün beträgt ca. 11,3 km.

1.4.5 Abbauleitungen: 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, Anlage 1050 und 110-kV-Bahnstromleitung, BI 0433

Wie in der ursprünglichen Planung in den 1980er Jahren soll die 110-kV-Leitung Birkenfeld - Pforzheim-Süd, Anlage 1050, auf einer Länge von ca. 4,6 km und 20 Masten (bei Variante Grün: ca. 4 km und 17 Masten) abgebaut werden. Die beiden 110-kV-Stromkreise werden auf das Gestänge der neu geplanten 380-kV-Leitung mit aufgelegt. Der Abbaubereich 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, Anlage 1050, ist gelb dargestellt.

Im Falle der Ausführung der Varianten Rot oder Blau ist eine Gemeinschaftsleitung mit der 110-kV-Bahnstromleitung Karlsruhe – Mühlacker (BI 0433) ab der großen Autobahnkurve vorgesehen. Dadurch wird ein ca. 5 km langer Abbau der DB Energie-Leitung mit 17 Masten möglich. Bei Ausführung der Variante Grün erfolgt die Übernahme der Leitung bereits an der B 294, so dass ein ca. 6,8 km langer Abbau der DB Energie-Leitung mit 23 Masten möglich ist. Der Abbaubereich der Bahnstromleitung ist gelb bzw. gelb-grün gestrichelt (zusätzlicher Teil bei Variante Grün) dargestellt.



Legende

- Umbau der bestehenden Leitung
- Neubau Variante Rot 380kV-Leitung
- Neubau Variante Blau 380-kV-Leitung
- Neubau Variante Grün 380-kV-Leitung
- — — Neubau 110-kV-Leitung DB bei Variante Rot oder Blau
- Abbau 110-kV-Leitungen
- — Abbau 110-kV-Leitung DB nur bei Variante Grün
- — Nichtabbau der 110-kV-Leitung EnBW REG bei Variante Grün

- ROV Gasleitung GVS
- Landkreisgrenze
- Gemeindegrenze



EnBW Transportnetze AG

Raumordnungsverfahren
 Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld- Pkt. Ötisheim, Anlage 7620
 Teil II: Raumstrukturelle Auswirkungen

Abb. 1: Übersichtsplan

unmaßstäblich
 Projektnummer: 1009
 Bearbeitung: Lu / Bi
 Plangrundlage: EnBW Übersichtsplan
 Stand: 15.08.2011

Teil II_Abb 1_Uebersichtsplan.vwx

glu Planungsgemeinschaft



Freie Landschaftsarchitektinnen und -planerinnen
 Gerhild Lögler, Ruby Mollenhauer, Elisabeth Stolper
 Arndtstraße 36, D-70197 Stuttgart
 Tel. 0711 / 638130 Fax. 0711 / 632540
 e-Mail: info@glu-stuttgart.de
 www.glu-stuttgart.de

2 Allgemeine raumstrukturelle Gesichtspunkte

2.1 Raumkategorie

Im Landesentwicklungsplan 2002 werden 4 Raumkategorien unterschieden und ausgewiesen: Verdichtungsräume, Randzonen um die Verdichtungsräume, Verdichtungsbereiche im Ländlichen Raum und Ländlicher Raum im engeren Sinne.

Beschreibung:

Ein großer Teil des Untersuchungsraumes wird dem Verdichtungsraum Karlsruhe/Pforzheim zugeordnet und liegt in der Region Nordschwarzwald (Landesentwicklungsplan 2002, Karte 1 und Plansatz (Z) 2.2.1).

Dem Verdichtungsraum Karlsruhe/Pforzheim sind alle Gemeinden des Nachbarschaftsverbands Pforzheims (Stadt Pforzheim, Birkenfeld, Ispringen, Niefern-Öschelbronn) sowie Remchingen, Kämpflingen, Eisingen und Mühlacker zugeordnet. Alle außerhalb des Nachbarschaftsverbands Pforzheim liegenden Gemeinden des Enzkreis, darunter auch die im Untersuchungsbereich liegenden Gemeinden Neulingen (Gemarkung Göbrichen), Kieselbronn, Ölbronn-Dürrn und Ötisheim sind den Randzonen um die Verdichtungsräume zuzuordnen (s. Abb. 2).

Rechtliche Grundlagen:

Die Grundsätze der Raumordnung sind in § 2 des Raumordnungsgesetzes (ROG) genannt. In § 2 Abs. 2 Nr. 4 ist u.a. aufgeführt: „Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen ist Rechnung zu tragen.“

Im Landesentwicklungsplan 2002 (Plansatz 2.2.2) wird der Grundsatz formuliert, die Verdichtungsräume so zu sichern und weiterzuentwickeln, „dass sie ihre übergeordneten Funktionen für die wirtschaftliche, kulturelle und soziale Entwicklung des Landes erfüllen und als leistungsfähige Wirtschaftsstandorte im internationalen Wettbewerb bestehen können.“ Weiter wird in Plansatz 2.2.2.1 der Grundsatz dargestellt, Verdichtungsräume „angemessen in nationale und internationale Verkehrs-, Energie- und Kommunikationsnetze einzubinden“.

Zu den Randzonen um die Verdichtungsräume wird folgender Plansatz formuliert (G) 2.3.1 „Die Randzonen um die Verdichtungsräume sind so zu entwickeln, dass einen Zersiedlung der Landschaft und Beeinträchtigungen der Wohn- und Umweltqualität vermieden, Freiräume und Freiraumfunktionen gesichert, Entlastungsaufgaben für Verdichtungsräume wahrgenommen und Entwicklungsimpulse in den Ländlichen Raum vermittelt werden“.

Gemäß § 11 Abs. 6 Nr. 1 Landesplanungsgesetz (LplG) werden die Raumkategorien aus dem Landesentwicklungsplan in den Regionalplan nachrichtlich übernommen. Der Regionalplan 2015 Nordschwarzwald beschreibt in Kapitel 1 die Kennzeichen der räumlichen Entwicklung: „Die Region Nordschwarzwald soll zu einem zukunftsfähigen Wirtschaftsstandort entwickelt werden“. Begründung: „Die Region Nordschwarzwald ist gekennzeichnet durch eine

landschaftliche und naturräumlich attraktive und vielfältige Ausstattung. Sie leidet aber an wirtschaftsstrukturellen Defiziten, was durch starke Disparitäten zu anderen baden-württembergischen Regionen, insbesondere den beiden Nachbarregionen wie Stuttgart und Karlsruhe, kenntlich wird. Die Parameter für wirtschaftliches Wachstum, wie Bruttoinlandsprodukt (BIP), regionale Wertschöpfung, Dienstleistungsquote, Lohnindizes oder Kauf- und Steuerkraft weisen sie eher als schwache Region aus. Auf der anderen Seite verfügt sie über spezifische Stärken wie mittelständische Prägung, traditioneller Gewerbefleiß, Innovationskraft und Fachpotential, die neben den ganz ausgezeichneten „weichen Standortfaktoren ein gutes Potential darstellen. Dies gilt es mit allen Mitteln zu entwickeln. Dieses Entwicklungsziel ist vorrangig, denn die wirtschaftsstrukturellen Defizite sind im Unterschied zu allen anderen signifikant. Deshalb muss es mit allen anderen Entwicklungszielen widerspruchsfrei in Einklang gebracht werden“.

Plansatz (Z) 6.2.3.2 des LEP 2002 sagt zum Raum Pforzheim „Wegen seiner Bedeutung für die Entwicklung des Europäischen Verflechtungsraumes Oberrhein, seiner verkehrsgünstigen Lage seiner Brückenfunktion nach Rheinland-Pfalz und Frankreich einerseits und zur Europäischen Metropolregion Stuttgart andererseits und seiner hohen wirtschaftlichen und kulturellen Entwicklungspotentiale werden besondere regionale Entwicklungsaufgaben für den Raum Karlsruhe/Pforzheim festgelegt. Dieser Raum umfasst insbesondere den Verdichtungsraum Karlsruhe/Pforzheim und eine Randzone“. Besondere regionale Entwicklungsaufgaben sind die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Verdichtungsraumes Karlsruhe/Pforzheim und seiner Wettbewerbsfähigkeit als bedeutsamer Wirtschaftsraum [.....].

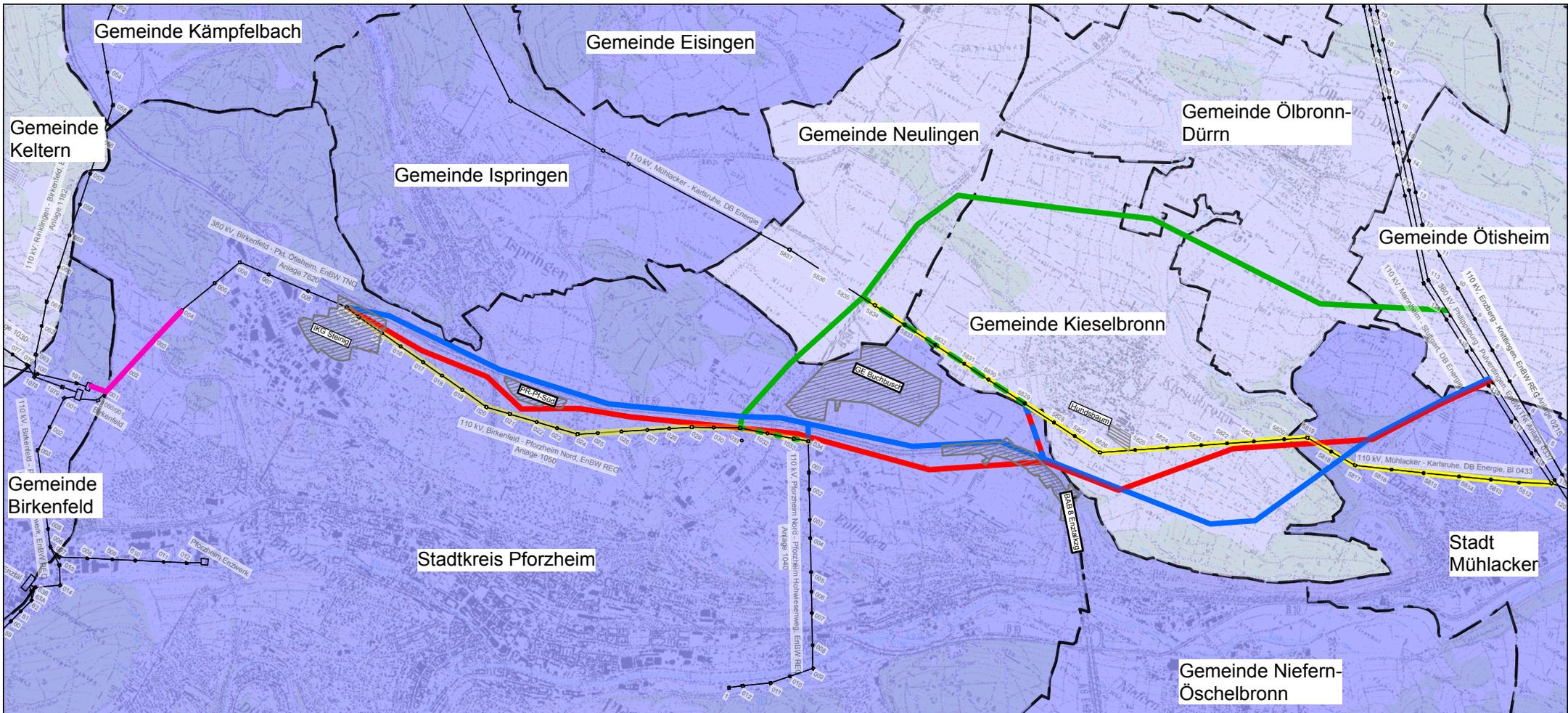
Beurteilung/Auswirkung:

Sowohl im Landesentwicklungsplan als auch im Regionalplan wird auf die Dringlichkeit der Entwicklung zu einem zukunftsfähigen Wirtschaftsstandort hingewiesen.

Eine angemessene und leistungsfähige Stromversorgung ist eine der wesentlichen Grundlagen zur Entwicklung des Verdichtungsraumes als Wirtschafts- und Lebensraums und spielt für die räumliche und wirtschaftliche Entwicklung des Verdichtungsraums und der Region eine wichtige Rolle. Die Erneuerung der technischen Infrastruktur für die Stromversorgung dient der Standortgunst und Sicherung der Leistungsfähigkeit des Verdichtungsraums und der Region als Lebens- und Wirtschaftsraum.

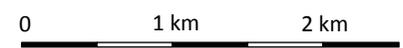
Die Bündelung von Infrastrukturtrassen wird bei dem Vorhaben berücksichtigt und die Entlastung von Freiräumen durch Trassenbündelung (Verkehr- und Leitungstrassen) vorgenommen. Das Vorhaben widerspricht nicht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans.

Die Varianten Rot und Blau führen beide zu ca. 80 % ihres Verlaufs durch den Verdichtungsraum. Die Variante Grün verläuft nur zu ca. 40 % im Verdichtungsraum, der größere Teil liegt in der Randzone um die Verdichtungsräume. Daher sind bei der Raumkategorie die Varianten Rot und Blau gegenüber der Variante Grün günstiger zu beurteilen.



- Umbau der bestehenden Leitung
- Neubau Variante Rot 380 kV-Leitung
- Neubau Variante Blau 380 kV-Leitung
- Neubau Variante Grün 380 kV-Leitung
- / — / — Neubau 110-kV-Leitung DB bei Variante Rot oder Blau
- Abbau bestehende Leitungen
- / — Abbau 110 kV-Leitung DB bei Variante Grün
- / — / — Nichtabbau der 110-kV-Leitung EnBW REG bei Variante Grün

- Verdichtungsräume
- Randzonen um die Verdichtungsräume
- Gemarkungsgrenzen



EnBW Transportnetze AG
 Raumordnungsverfahren
 Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld- Pkt. Otisheim, Anlage 7620
 Teil II: Raumstrukturelle Auswirkungen

Abb. 2: Raumkategorien (Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg)

unmaßstäblich
 Projektnummer: 1009
 Bearbeitung: Lu / Bi
 Plangrundlage: Topographische Karte, Maßstab 1:25.000

07.07.2011
 UVU_Plane_20110707.vwx

glu Planungsgemeinschaft

Freie Landschaftsarchitektinnen und -planerinnen
 Gerhild Lögler, Ruby Mollenhauer, Elisabeth Stolper
 Arndtstraße 36, D-70197 Stuttgart
 Tel. 0711 / 638130 Fax. 0711 / 632540
 e-Mail: info@glu-stuttgart.de
 www.glu-stuttgart.de

2.2 Zentralörtliches System

Zentrale Orte sind Ober-, Mittel-, Unter- und Kleinzentren. Den Ober- und Mittelzentren sind Mittelbereiche als Verflechtungsbereiche zugeordnet.

Beschreibung:

Der Untersuchungsraum der geplanten 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim, liegt zum großen Teil im Stadtkreis Pforzheim und zum kleineren Teil im Enzkreis. Folgende Gemeinden sind betroffen:

Enzkreis: Gemeinde Birkenfeld, Gemeinde Ispringen, Gemeinde Kieselbronn, Gemeinde Ötisheim und die Stadt Mühlacker (nur bei Varianten Rot und Blau), die Gemeinden Neulingen und Ölbronn-Dürrn (nur bei Variante Grün) sowie die Stadt Pforzheim/Stadtkreis Pforzheim.

Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 ist die Stadt Pforzheim als Oberzentrum und die Stadt Mühlacker als Mittelzentrum ausgewiesen (Landesentwicklungsplan 2002, Karte 2 und Plansatz (Z) 2.5.8) und (Z) 2.5.9.

Plansatz 2.2.4 G (4) Regionalplan 2015 Nordschwarzwald sagt aus: „Im Verdichtungsraum Karlsruhe/Pforzheim werden gem. Plansatz 2.5.11 LEP 2002 wegen der engen Netzdichte der Versorgungsstandorte und der daraus resultierenden Funktionsüberlagerungen keine Kleinzentren und weitere zentrale Orte festgelegt, da die Grundversorgung durch das Oberzentrum Pforzheim, das Mittelzentrum Mühlacker und der sowie das Doppel-Unterzentrum Remchingen/Königsbach-Stein für alle diese Gemeinden im Raum gesichert ist. Unbeschadet davon ist festzustellen, dass die Gemeinden Niefern-Öschelbronn und Birkenfeld des Nachbarschaftsverbandes Pforzheim eine einem Unterzentrum vergleichbare Ausstattung haben, die weiter ausgebaut werden soll.“

Der Verflechtungsbereich eines Oberzentrums ist in der Regel die Region. Dem Oberzentrum Pforzheim ist weiterhin ein Verflechtungsbereich (Mittelbereich) auf Stufe eines Mittelzentrums zugeordnet. Im Osten des Untersuchungsraums wird der Mittelbereich des Mittelzentrums Mühlacker berührt (Landesentwicklungsplan 2002, Anhang zu Plansatz 2.5).

Rechtliche Grundlagen:

Die zentralörtliche Gliederung des Landes „soll die dezentrale Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur festigen“. Dabei sind die Zentralen Orte „als Standorte von Einrichtungen zur überörtlichen Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen sowie als Schwerpunkte von Arbeitsplätzen zu erhalten“ und “in ihrer Leistungsfähigkeit weiterzuentwickeln“ (Landesentwicklungsplan 2002, Plansatz (G) 2.5.1 und 2.5.2. Weiterhin wird im Plansatz 2.5.8 das Ziel formuliert, dass Oberzentren „als Standorte großstädtischer Prägung die Versorgung eines Verflechtungsbereichs von mehreren hunderttausend Einwohnern mit hoch qualifizierten und spezialisierten Einrichtungen und Arbeitsplätzen gewährleisten“. Mittelzentren „sollen als Standorte eines vielfältigen Angebots an höherwertigen Einrichtungen und Arbeitsplätzen so entwickelt werden, dass sie den gehobenen, spezialisierten Bedarf decken können“ (Landesentwicklungsplan 2002, Plansatz (Z) 2.5.9) Die Abgrenzung der zentral-örtlichen Verflechtungsbereiche richten sich „nach der überwiegenden Orientierungsrichtung der Bevölkerung bei der Inanspruchnahme der

zentralörtlichen Einrichtungen sowie nach zumutbaren Entfernungen und ausreichenden Tragfähigkeiten“ (Landesentwicklungsplan 2002, Plansatz (G) 2.5.6. Gemäß § 11 Abs. 6 Nr. 2 LplG werden die Ober- und Mittelzentren, sowie die Mittelbereiche aus dem Landesentwicklungsplan in den Regionalplan nachrichtlich übernommen.

Beurteilung/Auswirkung:

Die zentralörtliche Versorgungsfunktion des Oberzentrums Pforzheim und des Mittelzentrums Mühlacker mit ihren Verflechtungsbereichen wird durch die geplante 380-kV-Leitung nicht beeinträchtigt. Eine leistungsfähige Stromversorgung trägt dazu bei, die Aufgaben und Ziele des Oberzentrums Pforzheims und weiterer Zentren zu sichern. Das Vorhaben widerspricht nicht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans.



Legende:

Vorhaben

- Umbau der bestehenden Leitung
- Neubau Variante Rot 380 kV-Leitung
- Neubau Variante Blau 380 kV-Leitung
- Neubau Variante Grün 380 kV-Leitung
- Neubau 110-kV-Leitung DB bei Variante Rot oder Blau
- Abbau bestehende Leitungen
- Abbau 110 kV-Leitung DB bei Variante Grün
- Nichtabbau der 110-kV-Leitung EnBW REG bei Variante Grün

Regionale Freiraumstruktur

Verbindliche Ausweisungen

- ||||| Regionaler Grünzug
- \\ \\ \\ \\ Grünzäsur
- Bodenschutz
- / / / / Naturschutz und Landschaftspflege (Von der Verbindlichkeit ausgenommen)

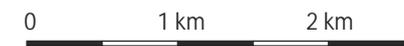
Vegetation

- ||||| Wald

Regionale Siedlungsstruktur

Nachrichtliche Übernahme

- //// Planung Siedlung
- //// Planung Gewerbe / Industrie



EnBW Transportnetze AG
Raumordnungsverfahren
Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld- Pkt. Ötisheim, Anlage 7620
Teil II: Raumstrukturelle Auswirkungen
Abb. 3: Ausschnitt Raumnutzungskarte, Regionalplan 2015 Nordschwarzwald
unmaßstäblich
Projektnummer: 1009
Bearbeitung: Lu / Bi
Plangrundlage: Topographische Karte, Maßstab 1:25.000
07.07.2011
UVU_Plane_20110707.vwx

glu Planungsgemeinschaft

Freie Landschaftsarchitektinnen und -planerinnen
Gerhild Lögler, Ruby Mollenhauer, Elsbeth Stolper
Arndtstraße 36, D-70197 Stuttgart
Tel. 0711 / 638130 Fax. 0711 / 632540
e-Mail: info@glu-stuttgart.de
www.glu-stuttgart.de

2.3 Entwicklungachsen

Das System der Entwicklungachsen steht in enger Verknüpfung mit dem System der Zentralen Orte und soll die Siedlungstätigkeit und den Infrastrukturausbau konzentrieren.

Beschreibung:

Im System der Entwicklungachsen liegt der Untersuchungsraum der geplanten 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim, auf ca. 2/3 der Strecke (Variante Rot und Blau) bzw. ca. zu 1/3 (Variante Grün) in der ausgewiesenen Landesentwicklungsachse Pforzheim - Niefern-Öschelbronn – Mühlacker - Illingen - (Vaihingen/Enz).

Beim Oberzentrum Pforzheim kreuzt sich diese mit der bestehende Landesentwicklungsachsen der Region Nordschwarzwald z.B. Pforzheim - Calw - Nagold – Horb (Landesentwicklungsplan 2002, Karte 3 und Anhang zu Plansatz (Z) 2.6.2.

Zur Netzergänzung ist eine regionale Entwicklungachse von Pforzheim - Birkenfeld - Neuenbürg – Bad Wildbad mit Achsenstandorten mit verstärkter Siedlungsentwicklung ausgewiesen.

Rechtliche Grundlagen:

Mit dem System der Entwicklungachsen soll einer weiteren Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden (Regionalplan, Kap. 2.3). Nach Plansatz (G) 2.6.1 des Landesentwicklungsplans soll das System der Landesentwicklungsachsen „als Netz leistungsfähiger, gebündelter Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur das zentralörtliche System ergänzen“. In den Verdichtungsräumen „soll die Siedlungsentwicklung so konzentriert und geordnet werden, dass in den Entwicklungachsen kleinräumig abgestimmte Zuordnungen von Wohn- und Arbeitsstätten, Verkehrs- und Versorgungsinfrastrukturen und wohnortnahen Freiflächen erreicht sowie Überlastungserscheinungen abgebaut werden“ (Landesentwicklungsplan 2002, Plansatz (Z) 2.6.4.1). Gemäß § 11 Abs. 6 Nr. 3 LplG werden die Landesentwicklungsachsen aus dem Landesentwicklungsplan in den Regionalplan nachrichtlich übernommen und sind dort zu konkretisieren und auszuformen.

Beurteilung/Auswirkung:

Eine leistungsfähige Stromversorgung ist ein Bestandteil des Netzes der Versorgungsinfrastruktur in den Entwicklungachsen. Der Neubau einer 380-kV-Leitung dient der langfristigen Sicherung der Leistungsfähigkeit der Energieversorgung der Region und des Verdichtungsraumes und berücksichtigt die Bündelung der Leitungsstränge. Das Vorhaben widerspricht nicht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans. Bei den Entwicklungachsen sind die Varianten Rot und Blau gegenüber Variante Grün günstiger zu beurteilen.

3 Raumfaktoren

3.1 Energieversorgung und Trassierungsvorgaben

Im Landesentwicklungsplan 2002 werden grundsätzliche Aussagen zur Energieversorgung gemacht. In Plansatz (G) 4.2.1 steht, dass die Energieversorgung des Landes so auszubauen ist, damit „landesweit ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht“. Zum Leitungsnetz steht in Plansatz 4.2.4 (G), dass „das Netz der Transportleitungen“ bedarfsgerecht auszubauen und die dafür erforderlichen Trassen zu sichern sind. Dabei sind die „Belange der Siedlungsentwicklung und des Städtebaus sowie des Natur- und Landschaftsschutzes“ zu berücksichtigen und „die Möglichkeiten der Bündelung mit anderen Leitungen und Verkehrswegen“ zu nutzen.

Die Energieversorgungsstrassen von Strom, Gas und Öl sind im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald nachrichtlich in der Raumnutzungskarte dargestellt. (Kap.4.2 N). In Kap. 4.2.1 werden Aussagen zum Ausbau der regenerativen Energien gemacht. Weitere Aussagen zu Energietrassen werden nicht gemacht.

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans sind die bestehenden 110-kV-, 220-kV- und 380-kV-Hochspannungsleitung eingetragen. Als geplante Freileitung ist eine Trasse vom Mast 009 ausgehend bis zur 380-kV-Leitung Phillipsburg – Pulverdingen ausgewiesen.

Der Verlauf entspricht größtenteils der Variante Rot, verläuft allerdings ab Kieselbronn südlich parallel der vorhandenen Bahnstromleitung und trifft bei Mast 116 auf die 380-kV-Leitung Phillipsburg – Pulverdingen, Anlage 0337.

Beurteilung/Auswirkung:

Der Umbau- und Abbaubereich ist als bestehende Freileitung im Regionalplan dargestellt.

Die Variante Rot orientiert sich größtenteils nach der in den 1980er Jahren raumordnerisch genehmigten Trasse, die zunächst südlich parallel der BAB A8 verläuft. Zwischenzeitlich wurde die neue Park- und Rastanlage Pforzheim-Süd planfestgestellt und mit dem Bau begonnen. An dieser Stelle ist daher eine südliche Umfahrung vorgesehen.

Im Bereich der großen Autobahnkurve (Richtung Enztalkreuzung) überquert die Trasse die BAB A8. Ab hier ist eine Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie vorgesehen. Hierzu wird die 110-kV-Leitung der DB Energie ab dem bestehenden Mast 5829 aus der Ortslage von Kieselbronn heraus in Richtung Süden verlegt. Abweichend von der in den 1980ern raumordnerisch genehmigten Trasse verläuft die Gemeinschaftsleitung in einem Bogen um den südlichen und südöstlichen Ortsrand von Kieselbronn herum. Östlich von Kieselbronn, ab dem Gewinn Schneit verläuft die Variante Rot parallel zur vorhandenen Bahnstromleitung und überspannt den Aspenwald und das Schlupfgrabental. Der weitere Verlauf führt parallel zur L 1173 und endet bei Mast 116 der 380-kV-Leitung Phillipsburg – Pulverdingen, Anlage 0337.

Die geplante Trassenvariante Blau weicht anfänglich insofern von der im Regionalplan dargestellten Grobtrasse ab, als dass sie nicht südlich, sondern nördlich, parallel der Autobahn BAB A8 führt. Im Bereich nach der großen Autobahnkurve (Richtung Enztalkreuzung) trifft die

Trasse für einen kurzen Verlauf auf die Variante Rot, um dann in einen weiten Bogen um Kieselbronn herumzuführen. Erst im Gewann Wannenhau trifft die Variante Blau auf Variante Rot und nimmt ab hier den gleichen Verlauf. Auch hier ist eine Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie GmbH auf einer Länge von 5 km vorgesehen. Eine weitere Bündelung mit Verkehrsstrassen erfolgt bei Variante Rot und Blau im Bereich der L 1175 am Ende der geplanten Trassenführung.

Variante Grün rückt gegenüber der im Regionalplan dargestellten Grobtrasse deutlich ab. Schon an der Anschlussstelle Pforzheim Nord knickt die Leitung von der parallel geführten Autobahntrasse nach Norden ab und endet bei Mast 114 der 380-kV-Leitung Philippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337. Bei Variante Grün ist eine Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie ab Querung der B 294 möglich. Eine weitere Bündelung mit Verkehrsstrassen erfolgt für gut 1 km im Bereich der B 294. Danach verläuft die Gemeinschaftsleitung durch Bereiche ohne weitere vorhandene Infrastrukturtrassen.

Variante Rot entspricht am ehesten der im Regionalplan dargestellten Trassenplanung. Dem Prinzip der Trassenbündelung (Verkehrsstrassen und Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie) kommen alle drei Varianten entgegen (Plansatz 4.2.4 (G) Landesentwicklungsplan 2002). Variante Rot und Blau allerdings in weit größerem Umfang, sie sind deshalb günstiger zu beurteilen als Variante Grün.

3.2 Siedlungswesen und gewerbliche Wirtschaft

Der Untersuchungsbereich bezieht sich auf einen Streifen jeweils 500 m beidseitig der Leitungssachse. Keine Beachtung finden dabei jedoch die Siedlungsbereiche auf der jeweils anderen Seite der BAB A8, da diese bereits eine sehr große Trennwirkung aufweist. Für die einzelnen Varianten erfolgt zuerst eine textliche Beschreibung, dann eine tabellarische Übersicht über die betroffenen Siedlungsbereiche (entsprechend der Darstellung im FNP).

3.2.1 Beschreibung des Umbaubereichs

Wohnbebauung

Im Untersuchungsbereich von 500 m beidseitig der Leitungssachse befindet sich im Abstand von ca. 350 m zur Umbauleitung der westliche Siedlungsrand von Pforzheim mit Wohnbebauung.

Grünflächen, Sonderbauflächen

Zwischen dem Umspannwerk Birkenfeld und den zu erneuernden Masten 001 und 002 wird ein Gartenhausgebiet im Gewann ‚Vorderer Karduck‘ überspannt. An der Römerstraße zwischen Mast 003 und Mast 004 befindet sich ein weiteres Gartenhausgebiet innerhalb des Leitungsschutzstreifens westlich der Leitungssachse. Beide Gartenhausgebiete sind im FNP für den Nachbarschaftsverband Pforzheim als Sonderbauflächen eingetragen.

Tabelle 1: **Umbaubereich:** Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens (FNP NBV Pforzheim)

Art der Nutzung/Darstellung im FNP	Beschreibung	Abstand zur Leitungssachse (Minimum)
Wohngebiet	Westl. Ortsrand Pforzheim	ca. 350 m
Sonderbauflächen	Gartenhausgebiet im Gewann ‚Vorderer Karduck‘	0 m
Sonderbauflächen	Gartenhausgebiet im Gewann ‚Hinter dem Kalten Verzeichnis der Tabellen berg‘	ca. 400 m
Sonderbauflächen	Gartenhausgebiet an der Römerstraße	0 m

3.2.2 Beschreibung Variante Rot

Wohnbebauung

Im Bereich südlich der Autobahn befinden sich - auf im FNP ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche - einzelne Gebäude, welche der Nutzung Garten und Wohnen zuzuordnen sind. Diese Gebäude sind nicht im FNP gekennzeichnet, gemäß Schreiben der Stadt Pforzheim sind hierfür die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete anzusetzen.

Weiter östlich, im Abstand von je ca. 100 m zur Leitung, befinden sich vier kleinere Wohngebiete (Wohngebiet am Haferweg, Wohngebiet am Kornweg, Wohngebiet nördlich der Lochäckerstraße, Wohngebiet im Gewann Hohenäcker) westlich der B 294.

Die Leitungstrasse verläuft weiter in Richtung Osten ca. 350 m nördlich der Ortsgrenze von Eutingen, ca. 250 m nördlich des Ortsrands Niefern und ca. 200 m südlich des Ortsrands der Gemeinde Kieselbronn an Wohngebieten vorbei.

Gewerbliche Wirtschaft

Am westlichen Ende überquert die Leitung das geplante Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘. Für dieses ‚Interkommunale Gewerbegebiet Steinig‘ läuft derzeit ein Bebauungsplanverfahren. Im Bereich der B 294 überspannt die Variante Rot teilweise das Gewerbegebiet ‚Hohenäcker‘.

Grünflächen, Sonderbauflächen

Im Bereich des geplanten IKG Steinig überspannt die Leitung eine im FNP eingetragene Grünanlage mit Spiel- und Sportflächen. Südlich des Park- und Rastplatzes Pforzheim-Süd liegen ca. 100 m von der Variante Rot entfernt im FNP ausgewiesene Gartenhausflächen. Im Bereich südlich der Autobahn befinden sich weitere Gartenhäuser auf im FNP Pforzheim ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche.

Östlich von Kieselbronn wird ein weiteres Gartenhausgebiet im Gewann ‚Kalkofen‘ überspannt. Nördlich von Enzberg, am östlichen Ende der Variante, verläuft die Leitung mit einem Abstand von 100 m südlich des Gartenhausgebiets am Hitzberg und ca. 200 m nördlich des Gartenhausgebiets im Gewann ‚Vordere Stuben‘.

Rohstoffwirtschaft, Lagerflächen

Östlich der L 9802 befindet sich ca. 150 m von der Leitungssachse entfernt ein Steinbruch. Südlich der L 1173 befindet sich im Abstand von ca. 50 m zur Leitungssachse ein Schotterwerk der Natursteinwerke im Nordschwarzwald (NSN GmbH und Co. KG). Östlich des Schotterwerks ist im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald ein Bereich zur Rohstoffsicherung ausgewiesen.

Tabelle 2: **Variante Rot:** Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens (Quellen: FNP NBV Pforzheim, FNP VG Mühlacker, FNP GVV Neulingen)

Art der Nutzung/ Darstellung im FNP	Beschreibung	Abstand zur Leitungsachse (Minimum)
Geplantes Gewerbegebiet bzw. Grünanlage mit Spiel- und Sportflächen	Interkommunales Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘	0 m
Wohngebiet	Wohngebiet westlich Ispringer Pfad	ca. 300 m
Sonderbauflächen	Gartenhausgebiet im Gewinn ‚Links am Sommerweg‘	ca. 100 m
Grünflächen	Pforzheimer Hauptfriedhof	ca. 350 m
Sonderbauflächen	Gartenhausgebiet, Gewinn ‚Zwischen dem Eisinger Weg und dem Krebspfad‘	ca. 200 m
Wohngebiet	Wohngebiet am Maisweg	ca. 300 m
Wohngebiet	Wohngebiet am Haferweg	ca. 100 m
Wohngebiet	Wohngebiet am Kornweg	ca. 100 m
Mischgebiet	Mischgebiet nördlich Lochäckerstraße	ca. 100 m
Wohngebiet	Wohngebiet nördlich Lochäckerstraße	ca. 100 m
Mischgebiet	Mischgebiete südlich Lochäckerstraße	ca. 350 m
Sonderbaufläche	Gartenbaubetrieb südlich Lochäckerstraße	ca. 350 m
Wohngebiet	Wohngebiet südlich Lochäckerstraße	ca. 400 m
Mischgebiet	Mischgebiet westlich Bauschlötter Straße	ca. 400 m
Gewerbegebiet	Gewerbegebiet Hohenäcker	0 m
Wohngebiet	Wohngebiet im Gewinn Hohenäcker	ca. 100 m
Sonderbaufläche	Gartenbaubetrieb im Gewinn ‚Lochäcker‘	ca. 400 m
Sonderbaufläche	Bauschutt- und Recycling, ‚Steinbruch‘	ca. 150 m
Wohngebiet	Nördlicher Ortsrand Eutingen	ca. 350 m
Wohngebiet	Nördlicher Ortsrand Eutingen, am Hörnleweg	ca. 400 m
Wohngebiet	Niefern, an der Straße ‚am Enzberg‘	ca. 250 m
Wohngebiet	‚Reible‘, südlicher Ortsrand Kieselbronn	ca. 200 m
Wohngebiet	‚Hundsbaum‘, südlicher Ortsrand Kieselbronn	ca. 400 m
Geplantes Wohngebiet	Geplantes Wohngebiet ‚Hundsbaum‘ südlich Kieselbronn	ca. 300 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet im Gewinn ‚Kalkofen‘	0 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet am Hitzberg	ca. 100 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet im Gewinn ‚Vordere Stuben‘	ca. 200 m
Grünfläche	Friedhof Enzberg	ca. 400 m
Geplantes Wohngebiet	Geplantes Wohngebiet ‚Vordere Stuben‘ am nördl. Ortsrand von Enzberg	ca. 500 m
Rohstoffabbau	Schotterwerk der NSN GmbH	<50 m

Landwirtschaftl. Fläche	einzelne Gebäude (Wohnen/Garten)	0 m
-------------------------	----------------------------------	-----

3.2.3 Beschreibung Variante Blau

Wohnbebauung

Nördlich der BAB A8 befindet sich im Nahbereich der Leitung der Ortsrand von Ispringen; hier kommt die Leitung bis zu ca. 50 m an das Wohngebiet heran. Im weiteren Verlauf der Variante Blau sind im Abstand von 500 m zur Leitungssachse keine Wohnbauflächen im FNP des Nachbarschaftsverbands Pforzheim ausgewiesen. Allerdings wird auf im FNP ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche eine Gärtnerei mit Wohngebäuden direkt überspannt. Im Bereich vor der Kreuzung BAB A8/B 294 befinden sich – auch auf im FNP ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche - einzelne Gebäude, zum Teil mit Wohnnutzung.

Weiter östlich erfolgt die südliche Umfahrung der Gemeinde Kieselbronn in einem Abstand von mindestens ca. 200 m. In diesem Bereich hat die Leitungstrasse zum Wohngebiet am nördlichen Ortsrand der Gemeinde Niefern einen Abstand von ca. 250 m.

Gewerbliche Wirtschaft

Am westlichen Ende überspannt die Variante Blau zunächst das geplante Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘, bevor die Leitungstrasse die BAB A8 überquert. Im FNP ist dieser Bereich als Waldfläche ausgewiesen. Östlich der B 294 verläuft die Variante Blau ca. 50 m südlich des Gewerbegebiets Buchbusch.

Grünflächen, Sonderbauflächen

Nördlich von Enzberg, am östlichen Ende der Variante, verläuft die Leitung mit einem Abstand von 100 m südlich des Gartenhausgebiets am Hitzberg und ca. 200 m nördlich des Gartenhausgebiets im Gewann ‚Vordere Stuben‘.

Rohstoffwirtschaft, Lagerflächen

Östlich der L 9802 befindet sich ca. 300 m von der Leitungssachse entfernt ein Steinbruch. Südlich der L 1173 befindet sich im Abstand von ca. 50 m zur Leitungssachse ein Schotterwerk der Natursteinwerke im Nordschwarzwald (NSN GmbH und Co. KG). Östlich des Schotterwerks ist im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald ein Bereich zur Rohstoffsicherung ausgewiesen.

Tabelle 3: **Variante Blau:** Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens (FNP NBV Pforzheim, FNP VG Mühlacker, FNP GVV Neulingen)

Art der Nutzung/ Darstellung im FNP	Beschreibung	Abstand zur Leitungsachse (Minimum)
Geplantes Gewerbegebiet bzw. Grünanlage mit Spiel- und Sportflächen	Interkommunales Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘	0 m
Gewerbegebiet	Gewerbegebiet Ispringen; nördlich der BAB A8	ca. 150 m
Wohngebiet	Ortsrand Ispringen; nördlich der BAB A8	< 50 m
Gewerbegebiet	Gewerbegebiet Buchbusch	ca. 50 m
Wohngebiet	Niefern, an der Straße ‚am Enzberg‘	ca. 250 m
Wohngebiet	‚Reible‘, südlicher Ortsrand Kieselbronn	ca. 200 m
Wohngebiet	‚Hundsbaum‘, südlicher Ortsrand Kieselbronn	ca. 500 m
Geplantes Wohngebiet	Geplantes Wohngebiet ‚Hundsbaum‘ südlich Kieselbronn	ca. 350 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet im Gewann ‚Kalkofen‘	ca. 250 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet am Hitzberg	ca. 100 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet im Gewann ‚Vordere Stuben‘	ca. 200 m
Grünfläche	Friedhof Enzberg	ca. 300 m
Wohngebiet	Enzberg, südlich der L 1173	ca. 450 m
Geplantes Wohngebiet	Geplantes Wohngebiet ‚Vordere Stuben‘ am nördl. Ortsrand von Enzberg	ca. 500 m
Rohstoffabbau	Schotterwerk der NSN GmbH	<50 m
Landwirtschaftl. Fläche	Gärtnerei (Wohnen)	0 m
Landwirtschaftl. Fläche	einzelne Gebäude (Wohnen)	ca. 50 m

3.2.4 Beschreibung Variante Grün

Wohnbebauung

Nördlich der BAB A8 befindet sich im Nahbereich der Leitung der Ortsrand von Ispringen; hier kommt die Leitung bis zu ca. 50 m an das Wohngebiet heran. Im weiteren Verlauf der Variante Grün sind im Abstand von 500 m zur Leitungsachse keine Wohnbauflächen im FNP des Nachbarschaftsverbands Pforzheim ausgewiesen. Allerdings wird auf im FNP ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche eine Gärtnerei mit Wohngebäuden direkt überspannt. Im Bereich vor und nach der Kreuzung BAB A8/B 294 befinden sich auch - auf im FNP ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche - einzelne Gebäude, zum Teil mit Wohnnutzung.

Im weiteren Verlauf der Variante Grün sind im 500 m-Bereich der Leitung keine Wohnbauflächen im FNP des Nachbarschaftsverbands Pforzheim ausgewiesen, obwohl tatsächlich einzelne Wohngebäude innerhalb von landwirtschaftlichen Betrieben im Untersuchungsbereich vorhanden sind.

Gewerbliche Wirtschaft

Am westlichen Ende überspannt die Variante Grün zunächst das geplante Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘, bevor die Leitungstrasse die BAB A8 überquert. Im FNP ist dieser Bereich als Waldfläche ausgewiesen. Nachdem die Leitung westlich der B 294 nach Norden hin abknickt, verläuft sie in ca. 150 m Entfernung entlang des Gewerbegebiets Buchbusch.

Grünflächen, Sonderbauflächen

Im Verlauf der Variante Grün liegen keine ausgewiesenen Grünflächen oder Gartenhausgebiete.

Rohstoffwirtschaft, Lagerflächen

Im Gewinn Hagau ist im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald ein Bereich zur Rohstoff-sicherung ausgewiesen.

Tabelle 4: **Variante Grün:** Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens der Variante Grün (FNP NBV Pforzheim, FNP VG Mühlacker, FNP GVV Neulingen)

Art der Nutzung/ Darstellung im FNP	Beschreibung	Abstand zur Leitungsachse (Minimum)
Geplantes Gewerbegebiet bzw. Grünanlage mit Spiel- und Sportflächen	Interkommunales Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘	0 m
Gewerbegebiet	Gewerbegebiet Ispringen; nördlich der BAB 8	ca. 150 m
Wohngebiet	Ortsrand Ispringen; nördlich der BAB A8	< 50 m
Gewerbegebiet	Gewerbegebiet Buchbusch	ca. 150 m
Landwirtschaftl. Fläche	Gärtnerei (Wohnen)	0 m
Landwirtschaftl. Fläche	einzelne Gebäude (Wohnen)	ca. 50 m

3.2.5 Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Wohnbebauung, Gewerbegebiete

Am westlichen Ende überquert die Leitung das geplante Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘. Für den Bebauungsplan für dieses ‚Interkommunale Gewerbegebiet Steinig‘ läuft derzeit ein Bebauungsplanverfahren (im FNP eingetragene Grünanlage mit Spiel- und Sportflächen).

Im Bereich südlich der Autobahn befinden sich - auf im FNP ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche - einzelne Gebäude, welche der Nutzung Garten und Wohnen zuzuordnen sind. Diese Gebäude sind nicht im FNP gekennzeichnet, gemäß Schreiben der Stadt Pforzheim sind hierfür die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete anzusetzen.

Im weiteren Bereich der Abbauleitung der EnBW Regional AG werden derzeit die Wohngebiete am Haferweg und am Kornweg überspannt. In unmittelbarer Nähe zur bestehenden Leitung befinden sich die Wohngebiete am Maisweg, nördlich der Lochhackerstraße und im Gewinn Hohenacker. Zudem wird das Gewerbegebiet Hohenacker überspannt.

Der Leitungsabschnitt der 110-kV-Leitung der DB Energie, der bei Durchführung der Variante Grün abgebaut wird, verläuft derzeit ca. 250 m nördlich des geplanten Gewerbegebiets Buchbusch. Weiter im Osten überspannt die bestehende DB-Leitung den südlichen Ortsrand von Kieselbronn und das geplante Wohngebiet im Gewann ‚Hundsbaum‘. Am östlichen Ende der DB-Leitung werden die bestehenden und geplanten Wohnbauflächen im Gewann ‚Vordere Stuben‘ überspannt.

Grünflächen, Sonderbauflächen

Am westlichen Ende überspannt die Abbauleitung der EnBW Regional AG eine im FNP ausgewiesene Grünanlage mit Spiel- und Sportflächen, die im Bereich des Bebauungsplans des geplanten Gewerbegebiets IKG Steinig liegt. Im weiteren Verlauf werden durch die Leitung der EnBW Regional AG Die Gartenhausgebiete im Gewann ‚Links am Sommerweg‘ und Dauerkleingärten im Gewann ‚Zwischen dem Eisinger Weg und dem Krebspfad‘ überspannt. Weitere Gartenhäuser befinden sich auf im FNP Pforzheim ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche und Waldflächen. Diese Gartenhäuser sind nicht im FNP gekennzeichnet.

Entlang des Abbauleitung der DB Energie werden die Gartenhausgebiete im Gewann ‚Kalkofen‘ und im Gewann ‚Vordere Stuben‘ sowie das geplante Gartenhausgebiet nördlich des Hartwegs überspannt.

Tabelle 5. **Abbauleitungen** (110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, 110-kV-Leitung der DB Energie): Siedlungsstrukturen innerhalb des 500 m-Streifens

Art der Nutzung	Beschreibung	Abstand zur Leitungssachse (Minimum)
110-kV Leitung der EnBW Regional AG (Abbauleitung)		
Geplantes Gewerbegebiet bzw. Grünanlage mit Spiel- und Sportflächen	Interkommunales Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘	0 m
Wohngebiet	Wohngebiet westlich Ispringer Pfad	ca. 200 m
Sonderbauflächen	Gartenhausgebiet im Gewann ‚Links am Sommerweg‘	0 m
Grünflächen	Pforzheimer Hauptfriedhof	ca. 150 m
Sonderbauflächen	Gartenhausgebiet, Dauerkleingärten im Gewann ‚Zwischen dem Eisinger Weg und dem Krebspfad‘	0 m
Wohngebiet	Wohngebiet am Maisweg	ca. 150 m
Wohngebiet	Wohngebiet am Haferweg	0 m
Wohngebiet	Wohngebiet am Kornweg	0 m
Mischgebiet	Mischgebiet nördlich Lochäckerstraße	ca. 50 m
Wohngebiet	Wohngebiet nördlich Lochäckerstraße	ca. 50 m
Mischgebiet	Mischgebiete südlich Lochäckerstraße	ca. 250 m
Sonderbaufläche	Gartenbaubetrieb südlich Lochäckerstraße	ca. 300 m
Wohngebiet	Wohngebiet südlich Lochäckerstraße	ca. 350 m
Mischgebiet	Mischgebiet westlich Bauschlotter Straße	ca. 400 m
Gewerbegebiet	Gewerbegebiet Hohenäcker	0 m
Wohngebiet	Wohngebiet im Gewann Hohenäcker	ca. 50 m
Sonderbaufläche	Gartenbaubetrieb im Gewann ‚Lochäcker‘	ca. 400 m
110-kV Leitung der DB Energie (Abbauleitung)		
Geplantes Gewerbegebiet	Geplantes Gewerbegebiet Buchbusch	ca. 250 m
Wohngebiet	‚Reible‘, südlicher Ortsrand Kieselbronn	ca. 0 m
Wohngebiet	‚Hundsbaum‘, südlicher Ortsrand Kieselbronn	ca. 100 m
Geplantes Wohngebiet	Geplantes Wohngebiet ‚Hundsbaum‘ südlich Kieselbronn	ca. 0 m
Rohstoffabbau	Schotterwerk der NSN GmbH	<50 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet im Gewann ‚Kalkofen‘	0 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet am Hitzberg	ca. 450 m
Sonderbaufläche	Gartenhausgebiet im Gewann ‚Vordere Stuben‘	ca. 0 m
Grünfläche	Friedhof Enzberg und andere	ca. 100 m
Geplantes Wohngebiet	Geplantes Wohngebiet ‚Vordere Stuben‘ am nördl. Ortsrand von Enzberg	0 m
Wohngebiet	Wohngebiet ‚Vordere Stuben‘ am nördl. Ortsrand von Enzberg	0 m
Sonderbaufläche	Geplantes Gartenhausgebiet nördlich Hartweg	0 m
Landwirtschaftl. Fläche	einzelne Gebäude (Wohnen/Garten)	0 m

3.2.6 Rechtliche Grundlagen

Als Grundsatz für die Siedlungsentwicklung wird im Landesentwicklungsplan 2002 (Plansatz 3.1.1) formuliert, dass sich die Siedlungstätigkeit in die dezentrale Siedlungsstruktur des Landes einfügen soll und sich „diese durch Bildung von Schwerpunkten bei der Wohnbau- und Gewerbeentwicklung erhalten und weiterentwickeln“ soll. Plansatz 3.1.2 des Landesentwicklungsplans formuliert das Ziel, die Siedlungstätigkeit „vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen zu konzentrieren“. Diese Bereiche und Schwerpunkte sind im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald ausgewiesen.

Ein weiteres Ziel (3.1.9) im Landesentwicklungsplan 2002 sagt aus, dass die Siedlungsentwicklung am Bestand auszurichten ist. Es sollen dazu die Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung genutzt werden, Baulücken und Baulandreserven sind zu berücksichtigen, Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Dabei ist „die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft“ auf das Unvermeidbare zu beschränken. In der Begründung zu diesem Plansatz wird erläutert, dass diese Zielsetzung dem Nachhaltigkeitsprinzip entspricht, und auch für die Siedlungsentwicklung der Grundsatz Ausbau vor Neubau gilt.

Ein weiterer Grundsatz zur städtebaulichen Erneuerung und Entwicklung wird im Landesentwicklungsplan 2002 in Plansatz 3.2.1 festgeschrieben. Hier wird festgelegt, dass die Entwicklung sich „an den voraussehbaren Bedürfnissen und Aufgaben der Gemeinden ausrichten“ sollen und „für alle Teile der Bevölkerung eine ausreichende und angemessene Versorgung mit Wohnraum gewährleisten und die Standort-, Umwelt- und Lebensqualität in innerörtlichen Bestandsgebieten verbessern“ sollen.

Die Siedlungsentwicklung ist am Netz der zentralen Orte und Entwicklungsachsen auszurichten und vorrangig in Siedlungsbereichen zu konzentrieren, in denen sich die Siedlungstätigkeit verstärkt vollziehen soll“ (Regionalplan 2015 Nordschwarzwald, Z (1) in Kap. 2.5). Folgende im Untersuchungsraum liegende Siedlungsbereiche werden im Regionalplan aufgeführt (s. Plansatz 2.5 Z (2)): Ötisheim, Mühlacker – Kernstadt, Ispringen, Pforzheim - Kernstadt, (Eutingen), Niefern, Birkenfeld – Hauptort.

Das Gegenstück zum „Siedlungsbereich“ ist die „Beschränkung auf Eigenentwicklung“. In diesen Bereichen soll die zukünftige Siedlungstätigkeit auf die Eigenentwicklung beschränkt werden. Gemeinden mit ausgewiesener „Beschränkung auf Eigenentwicklung“ sind im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald nicht ausgewiesen.

Die im Regionalplan festgelegten Siedlungsbereiche (s. Plansatz 2.5 Z (2)) innerhalb des Untersuchungsraums liegen größtenteils in der Landesentwicklungsachse Karlsruhe – Pforzheim – Mühlacker- (Vaihingen Enz) wie Ispringen, Pforzheim, Eutingen, Niefern-Öschelbronn, Mühlacker und deren Stadtteil Enzberg. Sie liegen bis auf Ispringen südlich der geplanten Trassenvarianten. Weitere ausgewiesene Siedlungsbereiche sind Birkenfeld und Ötisheim.

Aussagen zur Wirtschaft werden im Landesentwicklungsplan 2002 in Plansatz 3.3 getroffen. In Plansatz 3.3.1 wird der Grundsatz formuliert, dass die Wirtschaft des Landes „in ihrer räumlichen Struktur und beim Ausbau ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit so zu fördern“ ist, dass „ein angemessenes Wirtschaftswachstum unter Wahrung ökologischer Belange erreicht wird und

für die Bevölkerung aller Landesteile vielseitige und krisenfeste Erwerbsgrundlagen bestehen“. Weiter steht in Plansatz (G) 3.3.3, dass „für den Aufbau und die Sicherung zukunftssträchtiger Unternehmen“ geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen sind.

Zur Sicherung der Rohstoffe werden im Landesentwicklungsplan 2002 im Plansatz 5.2 Ziele formuliert. Demnach sind in den Regionalplänen Bereiche für den Abbau von Rohstoffen festzulegen. Als Sicherungsbereiche sind Bereiche auszuweisen, die von Nutzungen freigehalten werden sollen, die einem späteren Rohstoffabbau entgegenstehen (Plansatz (Z) 5.2.3)

3.2.7 Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit

Folgende Auswirkungen durch die Leitungen auf Siedlungswesen und gewerbliche Wirtschaft sind möglich (vgl. Leitfaden der RPn):

- Verhinderung oder Behinderung der Entwicklungsmöglichkeiten
- Behinderung siedlungsnaher Erholung
- Immissionen (elektromagnetische Felder und Lärm)
- Nutzungseinschränkung für Rohstoffwirtschaft und Lagerflächen

Entwicklungsmöglichkeiten von Siedlungsflächen können durch den Bau von Freileitungen begrenzt werden. So kann die Nutzbarkeit, besonders im Gewerbebereich, durch Höhereinschränkungen nach Festsetzungen in B-Plänen vermindert werden. Beim Trassenverlauf im siedlungsnahen Bereich insbesondere von Wohnbauflächen und im Bereich von Grünflächen und Naherholungsgebieten kommt es zu Einschränkungen des Erholungswertes durch visuelle Beeinträchtigungen. Zusätzlich können Geräusche infolge des Korona-Effekts oder elektrische und magnetische Felder in unmittelbarer Nähe zur Leitung auftreten.

Der Koronaeffekt führt an 380-kV-Leiteseilen von Höchstspannungsfreileitungen zur Geräusentwicklung, und zwar insbesondere bei starkem Regen, Schneefall und bei Raureif. Wegen der deutlich geringeren Betriebsspannung von 110-kV-Leitungen treten hier Geräusch bildende Koronaeffekte praktisch nicht auf. Die Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm nachts ist ein entscheidender Planungsfaktor.

In der 26. BImSchV sind die Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder festgelegt. Bei 110-kV-Leitungen liegen die zu erwartenden Feldstärken weit unter den vorgegebenen Grenzwerten. Unzulässige Immissionen elektrischer und magnetischer Felder bei 380-kV-Leitungen können durch entsprechende Planung außerhalb von empfindlichen Bereichen, Masthöhe usw. vermieden werden.

Nutzungseinschränkung für Rohstoffwirtschaft und Lagerflächen sind nur bei direkter Überspannung oder bei Lage der entsprechenden Rohstoff- und Lagerflächen innerhalb des Leitungsschutzstreifens zu erwarten.

3.2.8 Auswirkungen des Umbaubereichs

Durch den Umbaubereich zwischen Mast 001 und Mast 004 kommt es im Bereich der Gartenhausgebiete im Gewann ‚Vorderer Karduck‘ und an der Römerstraße einerseits zu

visuellen Beeinträchtigungen, andererseits kann es durch die höhere Betriebsspannung von 380 kV zu höheren elektrischen und magnetischen Feldern und zu Koronageräuschen kommen.

3.2.9 Auswirkungen der Variante Rot

Durch die Variante Rot wird es südlich der BAB A8 zu visuellen Beeinträchtigungen im Nahbereich der Wohngebiete am Haferweg, am Kornweg und nördlich der Lochäckerstraße der Stadt Pforzheim kommen. Betroffenheiten durch elektromagnetische Felder bzw. Lärm sind in Bereichen möglich, die direkt von der Leitung überspannt werden: einzelne Gebäude - auf im FNP ausgewiesener landwirtschaftlicher Fläche – mit der Nutzung Garten und Wohnen, im Gartenhausgebiet im Gewann ‚Kalkofen‘ östlich von Kieselbronn sowie im Gewerbegebiet Hohenäcker und im geplanten Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘.

Die Entwicklungsmöglichkeiten zur Erweiterung angrenzender Siedlungsflächen werden durch den Bau der Variante Rot im westlichen Bereich nur wenig eingeschränkt, da die Trasse nahe entlang der BAB A8 verläuft und durch die BAB A8 die Entwicklungsbeschränkung der umgebenden Siedlungsflächen bereits vorgegeben ist. Durch die Übernahme der Bahnstromleitung und die südliche Umfahrung der Gemeinde Kieselbronn in größerem Abstand als die bestehende Bahnstromleitung werden die Entwicklungsmöglichkeiten und die visuellen Beeinträchtigungen gegenüber dem Bestand verbessert. Zwar hat die Gemeinschaftsleitung höhere Masten und mehr Traversen, aber der Abstand zum vorhandenen Wohngebiet ‚Reible‘ und zum geplanten Wohngebiet ‚Hundsbaum‘ vergrößert sich von 0 m auf 200 bzw. 300 m. Beim vorhandenen Wohngebiet ‚Hundsbaum‘ vergrößert sich der Abstand von 100 m auf 400 m (s. hierzu vorangegangene Tabellen 2 und 5 und Fotovisualisierung Kieselbronn, Anhang 05).

Der Bau der Variante Rot hat keine Auswirkungen auf die Rohstoffwirtschaft und Lagerflächen.

3.2.10 Auswirkungen der Variante Blau

Durch die Leitungstrasse der Variante Blau wird es zu visuellen Beeinträchtigungen im Nahbereich der Wohngebiete am südlichen Ortsrand der Gemeinde Ispringen kommen. Betroffenheiten durch elektromagnetische Felder bzw. Lärm sind in Bereichen möglich, die direkt von der Leitung überspannt werden: Gärtnerei mit Wohngebäuden sowie im geplanten Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘.

Die Entwicklungsmöglichkeiten zur Erweiterung angrenzender Siedlungsflächen wie der Gemeinde Ispringen werden durch die Variante Blau nicht eingeschränkt, da die Trasse nahe entlang der BAB A8 verläuft und durch die BAB A8 die Entwicklungsbeschränkung bereits vorgegeben ist. Gleiches gilt für das Gewerbegebiet Buchbusch. Durch die südliche Umfahrung der Gemeinde Kieselbronn in größerem Abstand als die bestehende Bahnstromleitung sind die Entwicklungsmöglichkeiten und die visuellen Beeinträchtigungen gegenüber dem Bestand deutlich verbessert. Zwar hat die Gemeinschaftsleitung höhere Masten und mehr Traversen, aber der Abstand zum vorhandenen Wohngebiet ‚Reible‘ und zum geplanten Wohngebiet ‚Hundsbaum‘ vergrößert sich von 0 m auf 200 bzw. 350 m. Beim vorhandenen Wohngebiet ‚Hundsbaum‘ vergrößert sich der Abstand von 100 m auf 500 m (s. hierzu vorangegangene Tabellen 3 und 5 und Fotovisualisierung Kieselbronn, Anhang 05).

Der Bau der Variante Blau hat keine Auswirkungen auf die Rohstoffwirtschaft und Lagerflächen.

3.2.11 Auswirkungen der Variante Grün

Durch die Leitungstrasse der Variante Grün wird es zu visuellen Beeinträchtigungen im Nahbereich der Wohngebiete am südlichen Ortsrand der Gemeinde Ispringen kommen. Betroffenheiten durch elektromagnetische Felder bzw. Lärm sind in Bereichen möglich, die direkt von der Leitung überspannt werden: Gärtnerei mit Wohngebäuden sowie im geplanten Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘.

Die Entwicklungsmöglichkeiten zur Erweiterung angrenzender Siedlungsflächen wie der Gemeinde Ispringen werden durch die Variante Grün nicht eingeschränkt, da die Trasse nahe entlang der BAB A8 verläuft und durch die BAB A8 die Entwicklungsbeschränkung bereits vorgegeben ist. Gleiches gilt für das Gewerbegebiet Buchbusch, da dieses östlich an die B 294 angrenzt. Im weiteren Verlauf liegen im Nahbereich der Variante Grün keine weiteren ausgewiesenen Siedlungsflächen.

Der Bau der Variante Grün hat keine Auswirkungen auf die Rohstoffwirtschaft und Lagerflächen.

3.2.12 Auswirkungen der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Durch die bestehende 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG werden derzeit mehrere Wohngebiete (Wohngebiete Am Haferweg, Am Kornweg) und Gartenhausgebiete (in den Gewannen ‚Links am Sommerweg‘ und ‚Zwischen dem Eisinger Weg und dem Krebspfad‘) am nördlichen Siedlungsrand von Pforzheim überspannt. Zudem überspannt die Leitung das geplante Gewerbegebiet ‚IKG Steinig‘ und das bestehende Gewerbegebiet Hohenäcker.

Der Leitungsabschnitt der Bahnstromleitung, der im Zuge der Baumaßnahmen zurückgebaut werden soll, verläuft durch bestehende und geplante Wohnbauflächen der Gemeinden Kieselbronn und Enzberg.

Durch den Abbau der 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG und der 110-kV-Leitung der DB Energie kommt es zu Entlastungen in den angrenzenden und den überspannten Siedlungsbereichen. Insbesondere am nördlichen Siedlungsrand von Pforzheim sowie für die Gemeinde Kieselbronn und den Stadtteil Enzberg der Stadt Mühlacker wirkt sich der Leitungsabbau positiv aus.

3.2.13 Empfehlungen

Das geplante Vorhaben widerspricht grundsätzlich nicht den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans und des Landesentwicklungsplans. In den Bereichen, wo Bestandsleitungen innerhalb von Wohngebieten abgebaut werden, ist eine Verbesserung der Wohn- bzw. Lebensqualität zu erwarten. Dort, wo die Neubauleitung in der Nähe von Siedlungsflächen vorgesehen ist bzw. Gartenhausgebiete und einzelne Wohngebäude überspannt werden, kommt es zu einer Beeinträchtigung der Wohn- bzw. Lebensqualität. Durch die Variante Rot sind insbesondere südlich der BAB A8 häufiger Siedlungsbereiche betroffen. Auch die Varianten Blau und Grün berühren Siedlungsbereiche –allerdings in weit geringerem Umfang. Daher sind die

Varianten Grün und Blau der Variante Rot vorzuziehen. Variante Grün hat zu den Siedlungsbereichen insgesamt den größten Abstand.

3.3 Regionale Freiraumnutzungen

Im Landesentwicklungsplan 2002 werden grundsätzliche Aussagen zum Freiraumverbund und zur Landschaftsentwicklung getroffen. „Als Bestandteile zur Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbundes“ werden „überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume festgelegt“ (Plansatz (Z) 5.1.2).

Zur Konkretisierung und Ergänzung der überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume im Freiraumverbund werden im Regionalplan Regionale Grünzüge, Grünzäsuren und Schutzbedürftige Bereiche ausgewiesen. Sie dienen dem Schutz von Naturgütern, naturbezogenen Nutzungen und ökologischen Funktionen vor anderen Nutzungsarten oder Flächeninanspruchnahmen (Landesentwicklungsplan 2002, Plansatz (Z) 5.1.3).

Im Untersuchungsraum sind folgende regionale Freiraumnutzungen zu finden (s. Abb. 3):

- Regionale Grünzüge /Grünzäsuren
- Bodenschutz
- Naturschutz- und Landschaftspflege (von der Verbindlichkeit ausgenommen)
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft

Auf diese Freiraumnutzungen wird im Folgenden eingegangen. Im Untersuchungsraum nicht betroffen und deshalb nicht weiter erwähnt sind: Mindestflur, Erholung/Tourismus und Hochwasserschutz.

Im Regionalplan konnten die Belange der Land- und Forstwirtschaft noch nicht als Vorranggebiete bzw. als Vorbehaltsgebiete festgelegt werden, da die fachtechnischen Unterlagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Regionalplanes noch nicht vollständig vorlagen. Die Ergänzung wird in einem noch zu erstellenden Teil-Regionalplan vorgenommen werden. Die jeweiligen nicht gebietsbezogenen Grundsätze G (1) und G (2) sollen solange hilfsweise auf die Notwendigkeit der für die Landbewirtschaftung gut geeignete Flächen möglichst zu schonen bzw. allgemeinen Walderhaltung hinweisen.

3.3.1 Regionale Grünzüge/Grünzäsuren

Grünzüge

Regionale Grünzüge dienen als regionalplanerisches Instrument zur Rahmgebung für die Nutzungsverteilung von Siedlung und Freiraum. Die Regionalen Grünzüge sind im Regionalplan (Raumnutzungskarte) nur mehr oder weniger gebiets-scharf, nicht parzellenscharf, abgegrenzt.

Beschreibung:

Im Untersuchungsraum sind verschiedene Gebiete als Regionale Grünzüge ausgewiesen (s. Abb. 3). Regionale Grünzüge führen südlich und nördlich der BAB A8 von der Anschlussstelle Pforzheim West bis ca. der Anschlussstelle Pforzheim Nord sowie nördlich des geplanten Gewerbegebiets Buchbusch und östlich des Gewerbegebiets Hohenacker bis zur großen Autobahnkurve. Weitere Bereiche von Regionalen Grünzügen befinden sich östlich der

Autobahnkurve rund um die Gemeinde Kieselbronn bzw. nördlich von Niefern und nördlich des Stadtteils Enzberg der Stadt Mühlacker.

Im Umbaubereich befindet sich vom Anschlusspunkt Birkenfeld bis zum Gewerbegebiet Wilferdinger Höhe ein ausgewiesener Regionaler Grünzug.

Variante Rot führt nahezu vollständig bis zum Anschlusspunkt Ötisheim durch Regionale Grünzüge. Ausgenommen ist lediglich der Bereich zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet Hohenäcker und dem geplanten Gewerbegebiet Buchbusch, d.h. sie führt auf ca. 80 % ihrer Länge, zu einem großen Teil im Bereich der Autobahn, entlang Regionaler Grünzüge.

Variante Blau führt auf ca. 75 % der Strecke in Regionalen Grünzügen. Lediglich der Bereich zwischen der Autobahnanschlussstelle Pforzheim-Nord und Kieselbronn liegt außerhalb der Regionalen Grünzüge. Auch hier verläuft die Trasse ca. 2/3 der Strecke bis zur Autobahnanschlussstelle Pforzheim-Nord entlang der Autobahn A8, die die Regionalen Grünzüge unterteilt.

Variante Grün verläuft bis zur Querung der K 4530 auf ca. 45 % der Strecke in Regionalen Grünzügen zunächst entlang der Autobahn und dann weitgehend entlang der B 294.

Die Abbautrasse der EnBW Regional AG führt zu ca. 70 % vollständig in dem Regionalen Grünzug südlich der BAB A8 im Stadtkreis Pforzheim.

Der Abbaubereich der DB-Energieleitung führt bei allen drei Varianten auf ca. der Hälfte der Strecke durch regionale Grünzüge.

Rechtliche Grundlagen:

Gemäß Plansatz (Z) 5.1.3 des Landesentwicklungsplanes 2002 sind Regionale Grünzüge „größere zusammenhängende Freiräume für unterschiedliche ökologische Funktionen, für naturschonende, nachhaltige Nutzungen oder für die Erholung; sie sollen von Besiedlung und anderen funktionswidrigen Nutzungen freigehalten werden.“

Nach Kapitel 3.2 des Regionalplans 2015 Nordschwarzwald dienen regionale Grünzüge und Grünzäsuren der Stabilisierung des Siedlungsklimas und zur Erhaltung der Wohnqualität der Region. Dazu sind siedlungsnaher Freiräume zu erhalten, die die Siedlungskörper voneinander abgrenzen, das charakteristische Landschaftsbild der Region erhalten, zur Durchlüftung und damit zur Verbesserung des Lokalklimas beitragen, den freien Zugang zur unbebauten Landschaft ermöglichen und freie Landschaften miteinander und mit innerörtlichen Grünflächen verbinden.

Gemäß Plansatz 3.2.1 Z (4) sind in den regionalen Grünzügen z.B. regionalbedeutsame Verkehrs- und Energietrassen als raumordnerische Zielsetzungen zulässig und können sich mit Ihnen überlagern.

Gemäß Plansatz 3.2.1 Z (5) sind als weitere Nutzungen Einzelvorhaben zulässig, soweit sie einen bestehenden Siedlungssplitter nicht verfestigen, nicht zu einem neuen Siedlungsansatz führen oder zusätzliche Verschneidungen der Landschaft bewirken. Ein weiterer Grundsatz G (6) regelt, dass die im Plansatz 3.2.1 Z (4) und Z (5) genannten Vorhaben (wie regionalbedeutsame Verkehrs- und Energietrassen) einen Eingriff in die regionale Freiraumstruktur der Grünzüge

darstellen. Auf die Umweltverträglichkeit hinsichtlich Standortwahl und Ausführung soll deshalb besonderes Gewicht gelegt werden. Ein funktionaler Ausgleich soll gewährleistet sein.

Beurteilung/Auswirkung:

Der Umbaubereich führt auf der gesamten Länge von 1,1 km durch Regionale Grünzüge. Eine Vorbelastung ist durch die Bestandsleitung gegeben, durch den Umbau der Masten ergibt sich keine Veränderung gegenüber der bestehenden Situation.

Die geplanten Varianten Rot und Blau verlaufen nahezu vollständig (Variante Rot 80 % bzw. zu 75 % Variante Blau) in bzw. entlang ausgewiesener Regionaler Grünzüge. Variante Grün verläuft nur zu ca. 45 % in ausgewiesenen Regionalen Grünzügen.

Im Bereich der bestehenden 110-kV-Leitung Birkenfeld - Pforzheim-Nord, Anlage 1050 der EnBW Regional AG von Mast 014 bis Mast 1033 – die bei Neubau einer der 380-kV-Leitungsvarianten abgebaut werden kann und dann auf der 380-kV-Leitung mitgeführt wird – besteht eine Vorbelastung der Regionalen Grünzüge vom Anschlusspunkt Birkenfeld bis zum Mast 034 auf ca. 4,6 km. Die vorhandene Trasse führt etwas abgerückt von der Autobahn, daher kann bei Verwirklichung aller Varianten, die alle direkt parallel südlich oder nördlich der Autobahn geplant sind, eine Entlastung der Regionalen Grünzüge stattfinden.

Die Abbauleitung der DB Energie verläuft bei allen drei Varianten auf ca. der Hälfte der Strecke durch regionale Grünzüge.

Das vorrangige Ziel der Ausweisung von Grünzügen und Grünzäsuren, die Freihaltung der Freiräume von Siedlungstätigkeit, wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Wo immer möglich, wurde die Trasse mit Verkehrsstrassen gebündelt. So verlaufen die Variante Rot und die Variante Blau auf ca. knapp 2/3 der Strecke entlang der Autobahn A 8 und anschließend ist eine Übernahme der Leitung der DB Energie auf diese Leitungstrasse zwischen der BAB A8 und der 380-kV-Leitung Phillipsburg - Pulverdingen auf ca. 5 km möglich.

Eine Vorbelastung des Landschaftsraumes ergibt sich im westlichen Bereich der Variante Rot und Blau auf einer Länge von 5 km durch die bestehende Bestandsleitung der DB-Energie.

Variante Grün verläuft zunächst ebenfalls entlang der BAB A8 und dann weitgehend entlang der B 294 innerhalb der Regionalen Grünzüge.

Aufgrund der Vorbelastung der Freiraumfunktion der Regionalen Grünzüge durch die BAB A8 und die Bestandsleitungen stellt das Vorhaben keine wesentliche Veränderung bzw. im Bereich der Abbauleitung der EnBW Regional AG eine Verbesserung der bestehenden Situation dar.

In verdichteten Bereichen und den Randbereichen ist eine Führung von Leitungstrassen außerhalb von Regionalen Grünzügen meist nicht möglich. Die Sicherung einer leistungsfähigen Stromversorgung liegt im öffentlichen Interesse.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt für die Ausweisung von Regionalen Grünzügen in den verdichteten Bereichen ist das Siedlungsklima (Kaltluftabfluss, Frischluftzufuhr). Es wird durch das Vorhaben ebenfalls nicht beeinträchtigt. Der Zugang zur freien Landschaft bleibt erhalten.

Dem Vorhaben kann aufgrund seiner regionalen Bedeutung, seines öffentlichen Interesses und der Nicht-Verwirklichbarkeit außerhalb von Grünzügen zugestimmt werden. Ferner sind gemäß Plansatz Z (4) des Regionalplans in Regionalen Grünzügen regionalbedeutsamen Verkehrs- und Energietrassen als raumordnerische Zielsetzung zulässig und können sich mit ihnen überlagern.

Die Varianten Rot und Blau sind im Hinblick auf die Regionalen Grünzüge ungünstiger zu beurteilen als Variante Grün. Allerdings ist zu bedenken, dass die Varianten Rot und Blau trotz längerer Strecken in Regionalen Grünzügen weitgehend am Rand der Grünzüge, entlang bestehender Trassen verlaufen. Die Variante Grün liegt zwar nur zur Hälfte in Regionalen Grünzügen, dafür läuft die restliche Strecke, die außerhalb der Grünzüge liegt, durch bislang eher unbelastete Bereiche.

Grünzäsuren

Regionale Grünzäsuren dienen als regionalplanerisches Instrument für die Siedlungsgliederung. Sie sollen ein Mindestmaß an Freifläche zwischen dicht aufeinander folgenden Siedlungen sichern.

Beschreibung:

Im Bereich des Umbaubereichs findet südlich des Umspannwerkes Birkenfeld, westlich von Brötzingen eine Grünzäsur.

Im Untersuchungsbereich ist eine Grünzäsur - Buchbusch (Pforzheim) - Kieselbronn - westlich der K 9802 zwischen geplanten Gewerbegebiet Buchbusch und der Gemeinde Kieselbronn mit dem Ziel des Ausgleichs und der Begrenzung des Gewerbegebietes ausgewiesen.

Die Variante Blau führt am südlichen Rand der Grünzäsur parallel zur Autobahn A8. Die vorhandenen DB-Energie Leitung führt mittig durch diese Grünzäsur.

Rechtliche Grundlagen:

Im Regionalplan Plansatz 3.2.2. wird folgendes Ziel (Z) 1 formuliert: „Die in der Raumnutzungskarte festgesetzten parzellenscharfen Grünzäsuren sollen im Nahbereich von dicht aufeinander folgenden Siedlungen ein Mindestmaß an Freifläche sichern, das nicht weiter unterschritten werden darf. Sie sollen gewährleisten, dass keine städtischen Bandstrukturen entstehen oder sich verdichten. In den Grünzäsuren findet keine Siedlungs- und Gewerbeentwicklung statt, zusätzliche bauliche Anlagen oder entgegenstehende Nutzungen sind in ihnen nicht zulässig“.

„G (2) Die Aufgaben der Regionalen Grünzäsuren entsprechen denen der Regionalen Grünzüge mit dem besonderen Schwerpunkt der Siedlungsgliederung. Freiraumnutzungen, die ihre ökologische, gestalterische und Erholungsfunktion sichern oder verbessern, sind besonders zu fördern“.

Beurteilung/Auswirkung:

Im Bereich der Umbauleitung findet keine Veränderung statt. Variante Rot tangiert keine im Regionalplan dargestellte Grünzäsur. Variante Blau führt nördlich der Autobahn zwischen dem geplanten Gewerbegebiet Buchbusch und der Gemeinde Kieselbronn auf einer Länge von ca. 950 m entlang des südlichen Randes der Grünzäsur. Durch die Variante Grün sind keine Grünzäsuren betroffen. Durch den längeren Abbau der DB Energie-Leitung bei Variante Grün, kann hier eine

Entlastung der oben genannten Grünzäsur stattfinden, da die bestehende DB-Leitung mitten durch die Grünzäsur führt.

Variante Grün ist im Hinblick auf die Grünzäsuren durch den Abbau der DB-Leitung in einer Grünzäsur am günstigstem zu beurteilen. Variante Rot tangiert keine Grünzäsuren. Variante Blau ist am ungünstigsten zu beurteilen.

3.3.2 Bodenschutz

Beschreibung:

Der Umbaubereich liegt vollständig in Bereichen mit wertvollen Bodenstandorten. Bodenschutzbereiche werden zu großen Teilen von allen Trassenvarianten überspannt. Variante Rot überspannt Bodenschutzbereiche auf insgesamt ca. der Hälfte der Strecke (50 %). Die geplante Variante Blau überspannt auf ca. 65 % der Strecke und Variante Grün überspannt auf ca. 75 % ausgewiesene Flächen zum Bodenschutz (s. Abb. 3).

Die Abbautrasse der EnBW Regional AG liegt zu ca. 40 %, die Abbautrasse der DB-Energie Leitung liegt zu ca. 45 % in Bodenschutzbereichen.

Rechtliche Grundlagen:

Es gilt LEP, Plansatz 5.1.1 (G) sowie § 1 Bundesbodenschutzgesetz vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502, in Kraft seit dem 01.03.1999), wonach der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu erhalten und vor Belastungen zu schützen ist.

Im Regionalplan Nordschwarzwald 2015 sind folgende Plansätze formuliert: Plansatz 3.3.1 G (1) „In der Raumnutzungskarte sind Vorbehaltsgebiete für den Bodenschutz ausgewiesen. Die Vorbehaltsgebiete umfassen Böden, die die Bodenfunktionen nach dem Bundesbodenschutzgesetz in besonderem Maße erfüllen. Sie sollen auf Dauer erhalten werden. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken“. Ein weiterer Plansatz 3.3.1 G (2) sagt: „Böden als nicht erneuerbare und begrenzte Ressource sollen im Hinblick auf die Agenda 21 im Sinne der Nachhaltigkeit verstärkt geschützt werden“. „Bei der Flächeninanspruchnahme durch Bau- und Infrastrukturvorhaben soll der Innenentwicklung in den Ortslagen Vorrang eingeräumt werden. Ausweisungen im Außenbereich sind auf ihr Erfordernis eingehend zu prüfen.“ „Zur Gewährleistung der regionalen Eigenversorgung sollen besonders ertragreiche Böden für die Landwirtschaft gesichert werden. Ihre Bodengüte soll dauerhaft bewahrt werden.“ Plansatz 3.3.1 G (3).

In der Begründung zu Plansatz 3.3.1 G (3) wird Folgendes ausgeführt: „Sollten nach Abwägung aller Kriterien dennoch wertvolle Bodenfunktionen in Anspruch genommen werden, so ist auf Ausgleichsmaßnahmen des Schutzgutes Boden zu achten. Dies können unter anderem sein:

- Entsiegelung von Flächen im Innenbereich und Außenbereich
- Funktionsbezogener Bodenauftrag, z.B. über Altablagerungen
- Renaturierung von stark technogen (vom Menschen stark umgelagerte Böden – z.B. Bauschutt) geprägten Böden, z.B. Wiederherstellung des Wasserhaushalts

- Extensivierung der Nutzung
- In Einzelfällen auch Tiefenlockerung, Kalken von Wald

Beurteilung/Auswirkung:

Im Umbaubereich, hier werden standortgleich neue Masten gebaut, sind keine weiteren Auswirkungen auf die Bodenschutzbereiche zu erwarten.

Variante Rot überspannt Bodenschutzbereiche auf ca. der Hälfte der Strecke. Die geplanten Variante Blau sowie Grün überspannen ca. 65 % bzw. 75 % der Strecke Bereiche zum Bodenschutz. Hier werden durch den Bau der Masten dauerhaft kleinflächig Bodenschutzbereiche beeinträchtigt.

Im Bereich der Abbautrassen können durch Rückbau wertvolle Bodenstandorte zurückgewonnen werden.

Das vorrangige Ziel der dauerhaften Erhaltung von wertvollen Bodenstandorten wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt und widerspricht nicht den Grundsätzen der Raumordnung. In der vergleichenden Bewertung der verschiedenen Gesichtspunkte bzw. Faktoren (Kap.4) werden raumordnerische Grundsätze wie Ziele gewertet. Dies spiegelt die besondere Bedeutung des Bodens, die im Bundes-Bodenschutzgesetz verankert ist und die der Boden auch für die Landwirtschaft hat, wieder.

Ein baulicher Eingriff in die Flächen nur findet punktuell an den Maststandorten statt. Eine Zerschneidung des Flächenverbundes und eine Zerstörung großflächiger Bodenstandorte findet nicht statt.

Variante Rot ist im Hinblick auf die Bodenschutzbereiche günstiger zu beurteilen als die Variante Blau, am ungünstigsten schneidet Variante Grün ab.

3.3.3 Naturschutz und Landschaftspflege

Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege sind ebenso wie die Bereiche für den Bodenschutz Teil der Sicherung von Freiraumfunktionen und Freiraumnutzungen. Die Ziele des Kapitels 3.3.2 „Naturschutz und Landschaftspflege“ sind im Regionalplan Nordschwarzwald 2015 von der Verbindlichkeit ausgenommen. Da der regionalplanerische Wille trotzdem erhalten bleiben soll, wird dieser Gesichtspunkt ebenfalls behandelt. Er wird deshalb auch in der Tabelle im Kapitel 4 „Vergleichende Bewertung der drei Varianten“ aufgeführt, fließt aber nicht in die Gesamtbewertung ein.

Beschreibung:

Im Untersuchungsraum sind schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Es handelt sich dabei um Teile des „LSG für den Stadtraum Pforzheim“ (Nr. 2.31.001), „LSG Kieselbronner Streuobst- und Dolinengebiet“ (Nr. 2.36.050), und Teile des „LSG Gengenbachtal und Dolinenlandschaft südlich Göbrichen“ (Nr. 2.36.009) sowie Teilflächen des „FFH-Gebietes Enztal bei Mühlacker“.

Variante Rot, Blau und Grün überspannen westlich der L570 auf Höhe der sich in Bau befindlichen Rastanlage einen ausgewiesenen Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege im

Bereich des Landschaftsschutzgebietes Nr. 2.31.001: „Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim“.

Zusätzlich überspannt Variante Grün nördöstlich des Neulinger Bergs einen ausgewiesenen Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (Länge ca. 200 m), der Teil des „LSG Gengenbachtal und Dolinenlandschaft südlich Göbrichen“ (Nr. 2.36.009) ist, und am oberen Schlupfgrabental einen weiteren Bereich.

Die Abbauleitung der EnBW Regional AG liegt außerhalb des auf Höhe der sich in Bau befindlichen Rastanlage liegenden Bereichs für Naturschutz und Landschaftspflege.

Im Bereich der DB-Energie Bestandsleitung quert Variante Rot und Blau auf Höhe des Aspenwaldes das Schlupfgrabental, das ebenfalls als Bereich Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen ist. Die DB-Energieleitung verläuft mit zwei Maststandorten durch diesen Bereich.

Rechtliche Grundlagen:

Im Regionalplan wird im Plansatz 3.3.2 folgendes Ziel (Z) 1: formuliert: „Die in der Raumnutzungskarte dargestellten Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege werden als Vorranggebiete festgelegt, soweit sie außerhalb der Bereiche zwischen den Ortslagen und dem Innenrand der Grünzüge liegen. In ihnen ist die Erhaltung der natürlich und historisch gewachsenen Vielfalt an Biotopen mit ihrem charakteristischen Inventar an Tier- und Pflanzenarten zu sichern. Der typische Charakter der verschiedenen Landschaftsräume der Region aufgrund der Art, Häufigkeit und Verteilung der Biotope ist auf Dauer zu erhalten. Nutzungen und Maßnahmen zur Biotoperhaltung haben dazu in den festgelegten Gebieten Vorrang. Entgegenstehende Nutzungen oder Maßnahmen, vor allem baulicher Art, sind ausgeschlossen“.

Plansatz 3.3.2 G (2) sagt aus: „Die Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege zwischen den Ortslagen und dem Grünzug-Innenrand werden als Vorbehaltsgebiete festgelegt. Diese Gebiete sollen geschont werden. Dazu soll eine Inanspruchnahme auf den im öffentlichen Interesse unabweisbar notwendigen Umfang begrenzt werden“.

„Der überwiegende Teil der dargestellten Flächen sind Biotope der Kulturlandschaft. Sie beruhen vor allem auf den Landnutzungen von Land- und Forstwirtschaft sowie auch auf naturnah gestalteten Abbaufächen. Naturverträgliche Formen der Land- und Forstwirtschaft sind deshalb im gegenseitigen Interesse verstärkt zu fördern, weil zwischen Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft sowie Wasserwirtschaft eine enge positive Wechselbeziehung besteht. Die charakteristischen Biotope sowie die kulturhistorischen Besonderheiten der verschiedenen Landschaftsräume der Region sollen langfristig erhalten werden“ (Plansatz 3.3.2 G (4)).

Als Zielsetzung ist im Regionalplan Nordschwarzwald 2015 in der Begründung zu Plansatz 3.3.2 genannt: „In der Raumnutzungskarte sind die für die Region wichtigen Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege als Vorranggebiete bzw. Vorbehaltsgebiete festgelegt. Aufgrund ihrer landschaftlichen Ausstattung sind sie insbesondere zur Erhaltung der Vielfalt an einheimischen Tier- und Pflanzenarten geeignet und erforderlich. Mit den Festlegungen soll ein Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität in der Region geleistet werden. Das Ziel, die Vielfalt an vorkommenden Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, soll auf zwei Wege erreicht werden. Zum einen gilt es, die ursprünglichen, „natürlichen“ Lebensräume zu sichern, die ohne Einfluss des

Menschen vorkommen. Zweite Teilaufgabe ist es, die durch die menschliche Tätigkeit entstandene Vielfalt an Lebensräumen aufgrund der historisch gewachsenen Land- und Forstwirtschaft zu erhalten. An diese Kulturlandschaftsräume hat sich eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten angepasst“.

Im Landesentwicklungsplan 2002 wird in Plansatz 5.1.3 folgendes Ziel formuliert: „In den schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege [...] haben naturbezogene Nutzungen und die Erfüllung ökologischer Funktionen Vorrang vor anderen, vor allem baulichen Nutzungen“.

Beurteilung/Auswirkung:

Ein baulicher Eingriff in die Fläche findet ggf. punktuell an den Maststandorten statt. Eine Zerschneidung des Flächenverbundes und wertvoller Landschaftsbestandteile findet in der Regel aufgrund der Überspannung nicht statt. Allerdings kann eine Barrierewirkung für Vögel in Bereichen des Vogelzugs bzw. in Lebensräumen von Großvögeln stattfinden.

Alle drei Varianten überspannen parallel zur BAB A8 einen ausgewiesenen Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege im Bereich der sich in Bau befindlichen Rastanlage. Hier ist bereits eine Vorbelastung durch die BAB A8 gegeben. Der südlich der Autobahn gelegene Teilbereich ist bereits durch die sich in Bau befindliche Rastanlage betroffen.

Im Bereich der DB-Bestandsleitung überspannen die Varianten Rot und Blau auf Höhe des Aspenwalds das Schlupfgrabental, das in diesem Bereich ebenfalls ein schutzbedürftiger Bereich von Naturschutz und Landschaftspflege ist. Maststandorte sind hier nicht vorgesehen.

Variante Grün überspannt nördöstlich des Neulinger Bergs einen ausgewiesenen Bereich (Länge ca. 200 m), der Teil des „LSG Gengenbachtal und Dolinenlandschaft südlich Göbrichen“ (Nr. 2.36.009) ist. Hier muss nach bisheriger Planung ein Winkelmast aufgestellt werden. D.h. hier findet ein Eingriff in Form von Versiegelung bzw. temporäre Beeinträchtigung durch den Bau des Masten statt. Hier und im weiteren Verlauf ist durch die Leitung auch mit einer Barrierewirkung für Großvögel (Projekt zur Neuansiedlung der Weißstörche bei Ötisheim) zu rechnen.

Bei Variante Rot und Blau findet kein Eingriff in Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege statt. Bei Variante Grün werden bislang unbelastete Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege beeinträchtigt. Daher sind die Varianten Blau und Rot im Hinblick auf den schutzbedürftigen Bereich Naturschutz und Landschaftspflege günstiger zu beurteilen als Variante Grün.

3.3.4 Landwirtschaft

Im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald sind schutzbedürftige Bereiche für die Landwirtschaft aufgrund von teilweise fehlenden Unterlagen noch nicht ausgewiesen. Hier ist geplant, einen Teilregionalplan zu erstellen. Da im Regionalplan noch keine Flächen mit Vorrangfunktion für die Landwirtschaft ausgewiesen sind, wird die digitale Flurbilanz und hier insbesondere die Wirtschaftsfunktionenkarte als Grundlage für die Bewertung herangezogen. Da die Landwirtschaft im Untersuchungsraum – im Gegensatz zu anderen Teilen des Regionalplans - eine höhere Bedeutung hat als die Forstwirtschaft, fließen diese derzeit verfügbaren Bewertungsmaßstäbe voll in die Beurteilung ein. Wegen der höheren Bedeutung erfolgt eine doppelte Gewichtung in der vergleichenden Bewertung (s. Kap. 4).

In Baden-Württemberg wird die **digitale Flurbilanz** zur Bewertung der landwirtschaftlichen Nutzungseignung verwendet. Diese lässt sich in die digitale Flächenbilanz und die daraus entwickelte Wirtschaftsfunktionenkarte gliedern.

Die **digitale Flächenbilanz** baut auf Daten des Automatisierten Liegenschaftskatasters auf. In diese fließen die Schätzdaten der Reichsbodenschätzung sowie Daten aus dem amtlich-topografisch-kartografischen Informationssystem (ATKIS) und aus dem digitalen Geländemodell (DGM) ein. Die Bewertung der einzelnen Flächen erfolgt in 4 Wertstufen: Vorrangfläche Stufe I (hohe bis sehr hohe Bedeutung), Vorrangfläche Stufe II (mittlere bis hohe Bedeutung), Grenzfläche und Untergrenzfläche. Dabei sind die mit „Vorrangfläche Stufe I“ bewerteten Böden die aus landwirtschaftlicher Sicht wertvollsten Flächen. Die digitale Flächenbilanz liegt für die landwirtschaftlichen Böden im Untersuchungsraum nicht flächendeckend vor. In der digitalen Flächenbilanz wurde die überwiegende Anzahl der bewerteten Böden im Untersuchungsraum als Vorrangfläche Stufe I und Vorrangfläche Stufe II bewertet.

In der **Wirtschaftsfunktionenkarte** wird die wirtschaftliche Bedeutung für landwirtschaftliche Betriebe dargestellt. Neben den Daten aus der digitalen Flächenbilanz, die die biologische Leistungsfähigkeit beschreibt, gehen auch ökonomische Daten wie Größe und Lage der Grundstücke, Standort des landwirtschaftlichen Betriebs, Betriebsstruktur etc. ein. Dabei wird unterschieden in:

- Vorrangflur Stufe I: Bei diesen wichtigsten Flächen für die Landwirtschaft müssen Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben, d.h. Eingriffe, die den Entzug dieser landbauwürdigen Flächen bedeuten, werden als schwerwiegend empfunden.
- Vorrangflur Stufe II: Diese Flächen haben für die Landwirtschaft eine mittlere Bedeutung. Sie sollen möglichst von Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben.
- Grenzflur: Flächen mit geringer Bedeutung für die Landwirtschaft. Fremdnutzungen können auf längere Sicht in Betracht kommen.)
- Untergrenzflur: Auf diesen nicht landbauwürdigen Flächen sind Fremdnutzungen zu befürworten.

Für den Untersuchungsraum liegen derzeit nur Vorrangflur Stufe I und Vorrangflächen Stufe II vor. Die mit Grenzflur und Untergrenzflur bewerteten Böden werden zu einem späteren Zeitpunkt erstellt.

3.3.4.1 Beschreibung des Umbaubereichs

Im Umbaubereich wird der überwiegende Teil der Flächen nicht landwirtschaftlich genutzt.

3.3.4.2 Beschreibung Variante Rot

Die Variante Rot führt auf einer Länge von ca. 4,3 km innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker- und Grünlandstandorte), Streuobstwiesen werden auf ca. 1,4 km überspannt. Bodenschutzbereiche werden zu ca. der Hälfte der Strecke (ca. 6,1 km) überspannt. In der digitalen Flächenbilanz wurden die landwirtschaftlich genutzten Flächen überwiegend als Vorrangfläche Stufe II (mittlere bis hohe Bedeutung) bewertet. Größere Abschnitte mit Vorrangflächen der Stufe I (hohe bis sehr hohe Bedeutung), befinden sich nördlich von Eutingen und am östlichen Ende der Variante.

In der Wirtschaftsfunktionenkarte werden von der Variante Rot am östlichen Ende der Leitungstrasse auf einer Länge von ca. 0,5 km der Leitung Vorrangflur der Stufe I überspannt. Im Bereich des Neubaus der 110-kV-Leitung der DB Energie werden auf einer Länge von ca. 0,1 km Vorrangflur der Stufe I überspannt. Die übrigen landwirtschaftlich genutzten Flächen sind von geringerer Bedeutung für die Landwirtschaft.

Südlich der Autobahn finden sechs landwirtschaftliche Betriebe innerhalb des 500 m Streifens. Davon liegt ein Betrieb bzw. ein Nebengebäude innerhalb des Schutzstreifens. Die landwirtschaftlichen Betriebe nördlich der Autobahn werden hier nicht weiter betrachtet.

3.3.4.3 Beschreibung Variante Blau

Die Variante Blau führt auf einer Länge von ca. 6 km innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Sie führt auf ca. 3,4 km über Ackerflächen und ca. 2,6 m über Grünland und ca. 0,5 km über Streuobstflächen. Bereiche für Bodenschutz werden zu ca. 2/3 der Strecke überspannt.

Entlang der Variante Blau wurden die landwirtschaftlich genutzten Flächen in der digitalen Flächenbilanz überwiegend als von mittlerer bis hoher Bedeutung (Vorrangfläche Stufe II) eingestuft. Abschnitte mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (Vorrangfläche Stufe I) befinden sich östlich des Gewerbegebiets Buchbusch und am östlichen Ende der Variante.

In der Wirtschaftsfunktionenkarte werden von der Variante Blau am östlichen Ende der Leitungstrasse auf einer Länge von ca. 0,5 km der Leitung Vorrangflur der Stufe I überspannt. Im Bereich des Neubaus der 110-kV-Leitung der DB Energie werden ca. auf einer Länge von ca. 0,1 km Vorrangflur der Stufe I überspannt. Zwischen der K 4525 und der K 9807 nördlich der Autobahn findet sich ebenfalls noch ein ca. 500 m breiter Streifen mit Flächen der Vorrangflur Stufe 1. Die übrigen landwirtschaftlich genutzten Flächen sind für den Raumfaktor Landwirtschaft von geringerer Bedeutung.

Zwei landwirtschaftliche Betriebe finden sich im Bereich des Abzweigs der Variante Grün. Diese liegen jedoch außerhalb des Schutzstreifens. Die landwirtschaftlichen Betriebe südlich der Autobahn werden hier nicht betrachtet.

3.3.4.4 Beschreibung Variante Grün

Die Variante Grün führt auf einer Länge von ca. 7,6 km innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker- und Grünlandstandorte). Streuobstwiesen werden auf ca. 0,5 km überspannt. Bodenschutzbereiche (= Vorbehaltsbereiche für den Bodenschutz) werden zu ca. $\frac{3}{4}$ der Strecke (ca. 7,4 km) überspannt. In der digitalen Flächenbilanz sind überwiegend Flächen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (Vorrangfläche Stufe I) für die Landwirtschaft ausgewiesen.

In der Wirtschaftsfunktionenkarte werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich westlich und nördlich von Kieselbronn als Vorrangflur Stufe I mit einer Überspannung von 5,2 km (40 %) bewertet. Die übrigen landwirtschaftlich genutzten Flächen im Untersuchungsbereich sind nach der Wirtschaftsfunktionenkarte von geringer Bedeutung für die Landwirtschaft.

Landwirtschaftliche Betriebe finden sich beim Abzweig der Variante Grün von der Autobahn und nördlich der geplanten Leitung (Birkenhof), südlich bei Tailfingen findet sich ein weiterer Aussiedlerhof. Diese liegen alle außerhalb des Schutzstreifens der geplanten Leitungstrasse.

3.3.4.5 Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Die bestehende 110-kV- Leitung der EnBW Regional AG, Anlage 1050 führt zu ca. 1,2 km über landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker- und Grünlandstandorte). Streuobstwiesen finden sich auf einer Länge von ca. 600 m. Innerhalb des 500 m Streifens finden sich 5 Landwirtschaftliche Betriebe. Davon liegen drei Betriebe bzw. deren Nebengebäude innerhalb des Schutzstreifens.

Der bestehende 110-kV- Leitungsabschnitt der DB-Energie, der bei Variante Rot und Blau abgebaut werden kann, führt zu ca. 2,4 km über landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker- und Grünlandstandorte). Streuobstwiesen finden sich auf einer Länge von ca. 1,1 km.

In der digitalen Flächenbilanz sind die Flächen als überwiegend Vorrangflächen der Stufe II für die Landwirtschaft ausgewiesen. Eine Vorrangflur der Stufe 1 für die Landwirtschaft ist in der Wirtschaftsfunktionenkarte nicht ausgewiesen.

Der bestehende 110-kV- Leitungsabschnitt der DB-Energie, der nur bei Variante Grün abgebaut würde, führt zu ca. 1,8 km über landwirtschaftlichen Nutzflächen. Hier findet sich im Bereich der Grünzäsur zwischen dem geplanten Gewebegebiet Buchbusch und Kieselbronn in der Wirtschaftsfunktionenkarte auf einer Länge von ca. 1 km eine Vorrangflur der Stufe I.

3.3.4.6 Rechtliche Grundlagen

Im Plansatz (G) 5.3.1 des Landesentwicklungsplans (2002) wird die Bedeutung der Landwirtschaft aufgrund ihrer Funktionen für die Ernährung, die Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen hervorgehoben, und der Erhalt und die Entwicklung dieser Funktionen gefordert. Weiter wird in Plansatz (Z) 5.3.2 formuliert, dass „die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen“ als zentrale

Produktionsgrundlage geschont werden sollen. Dabei sind Betriebs- und Flurstrukturen zu erhalten und zu entwickeln (Plansatz (G) 5.3.3) um „eine langfristige, funktionsgerechte und wettbewerbsfähige Landbewirtschaftung“ zu ermöglichen. Eine rationelle landwirtschaftliche Bodennutzung soll insbesondere auch in Räumen mit starkem Siedlungsdruck möglich sein. Nach Plansatz 2.3.1.4 sollen die Randzonen um die Verdichtungsräume daher für die landwirtschaftlichen Nutzung besonders geeignete Flächen von Freiräumen und dort insbesondere die ertragreichen Böden gesichert werden.

In Plansatz 3.3.3 des Regionalplans Nordschwarzwald wird der Grundsatz G (1) formuliert, „Die Landwirtschaft soll als leistungsfähiger Wirtschaftszweig der Region erhalten und weiterentwickelt werden. Sie erfüllt darüber hinaus eine Reihe von Mehrfachfunktionen“. Grundsatz G (2) sagt aus, dass die Landwirtschaft über die Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen hinaus wesentlicher Träger der bäuerlichen geprägten Kulturlandschaft mit ihren erholungswirksamen Landschaftsbildern und wertvollen Agrarbiotopen ist. Sie ist für die Gesamtentwicklung der Region unverzichtbar dient dem örtlichen Handwerk als Wirtschaftspartner, dem Boden-, Wasser-, und Naturschutz und dem Tourismus. Für das Wohnumfeld stellt sie ebenfalls eine entscheidende Basis dar. Laut Grundsatz G (3) sind ertragreiche, für die Pflanzenproduktion unverzichtbare Flächen in den Gebieten für Bodenschutz zu erhalten.

In der Begründung steht hierzu dass im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald die Belange der Landwirtschaft noch nicht als Vorranggebiete bzw. Vorbehaltsgebiete festgelegt werden können, da die fachtechnischen Grundlagen nur teilweise vorlagen. „Die nicht gebietsbezogenen Grundsätze in Plansatz G (1) sollen solange hilfsweise auf die Notwendigkeit hinweisen, für die Landbewirtschaftung gut geeignete Flächen möglichst zu schonen.“ Im Folgenden wird die digitale Flächenbilanz und hier insbesondere die Wirtschaftsfunktionenkarte als Indikator für landbauwürdige Flächen, die langfristig in der Landwirtschaft verbleiben müssen, angesetzt.

3.3.4.7 Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit

Durch Freileitungen werden landwirtschaftliche Nutzflächen überspannt und durch den Flächenbedarf der Maststandorte dauerhaft beeinträchtigt. Allerdings nur jeweils punktuell und in relativ geringem Umfang. Der Flächenverlust durch das Mastbauwerk führt zu Ertragseinbußen am Standort und zur Erschwernis der Bewirtschaftung angrenzender Flächen.

Masten innerhalb von Wiesen bedeuten ein Mähhindernis und erfordern eventuell ein Ausmähen des Mastfußes in Handarbeit. Masten in Äckern erschweren die maschinelle Bewirtschaftung und können zu Unkrautstreifen in den unmittelbar angrenzenden Kulturpflanzenbeständen führen. Ertragseinbußen durch den Flächenverlust sind in Äckern höher als in Grünlandflächen. Bezüglich der Überspannung sind landwirtschaftliche Flächen unempfindlich, sie können weiterhin uneingeschränkt bewirtschaftet werden.

Während der **Bauphase** werden für den Neu- und Umbau sowie für den Abbau der bestehenden Freileitungstrasse zusätzliche Flächen in Anspruch genommen. Für die entstehenden wirtschaftlichen Einbußen durch Flur- und Baumschäden beim Bau und der Instandhaltung der Leitungen wird von den Energieversorgungsunternehmen eine Entschädigung bezahlt.

3.3.4.8 Auswirkungen des Umbaubereichs

Entlang des Umbaubereichs wird der überwiegende Teil der Flächen nicht landwirtschaftlich genutzt. Eine Vorrangflur ist in der Wirtschaftsfunktionenkarte nicht ausgewiesen.

3.3.4.9 Auswirkungen Variante Rot

Bei Realisierung der Variante Rot sind landwirtschaftliche Nutzflächen durch den Neubau von Masten betroffen. Der Verlust und die Beeinträchtigung solcher guten bis mittleren Ertragsflächen hat generell aufgrund der Erschwerung der Bewirtschaftung und der Ertragseinbußen geringfügig ungünstige Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Vorrangflurflächen der Stufe I sind nur in geringem Maße betroffen.

Während der **Bauphase** werden für den Neubau der Variante Rot sowie für den Abbau der bestehenden Freileitungstrasse zusätzliche Flächen in Anspruch genommen.

Der innerhalb des Schutzstreifens der geplanten 380-kV-Leitung liegende landwirtschaftliche Betrieb bzw. das Nebengebäude liegt auch innerhalb des Schutzstreifens der vorhandenen 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG. Eine Vorbelastung ist dadurch gegeben. Eine zusätzliche Betroffenheit durch die geplante 380-kV-Leitung ist jedoch durch die Spannungserhöhung und die größere Leitungsanlage möglich.

3.3.4.10 Auswirkungen Variante Blau

Bei Realisierung der Variante Blau sind landwirtschaftliche Nutzflächen durch den Neubau von Masten betroffen. Der Verlust und die Beeinträchtigung solcher guten bis mittleren Ertragsflächen hat generell aufgrund der Erschwerung der Bewirtschaftung und der Ertragseinbußen geringfügig ungünstige Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Vorrangflurflächen der Stufe I sind nur in geringem Maße betroffen.

Während der **Bauphase** werden für den Neubau der Variante Blau zusätzliche Flächen in Anspruch genommen.

3.3.4.11 Auswirkungen Variante Grün

Bei Realisierung der Variante Grün sind landwirtschaftliche Nutzflächen der Vorrangflur Stufe 1 durch den Neubau von Masten auf fast der Hälfte der Strecke (in größerem Umfang) betroffen. Der Verlust und die Beeinträchtigung solcher wertvoller (wichtiger) Flächen für die Landwirtschaft hat ungünstige Auswirkungen auf die Landwirtschaft.

Während der **Bauphase** werden für den Neubau der Variante Grün temporär zusätzliche Flächen in diesen wertvollen Flächen für die Landwirtschaft in Anspruch genommen.

3.3.4.12 Auswirkungen Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Durch den Abbau der bestehenden 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG können landwirtschaftliche Nutzflächen entlastet werden.

Bei Verwirklichung der Variante Blau können drei Betriebe, die derzeit in Bereich des Schutzstreifens liegen, entlastet werden. Bei Verwirklichung der Varianten Rot oder Grün kann eine Entlastung durch Abbau nur bei zwei Hofstellen stattfinden.

Entlang der Bahnstromleitung können ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen durch Abbau von Masten entlastet werden. In der Wirtschaftsfunktionenkarte aufgeführte Vorrangfluren werden in diesem Leitungsabschnitt nicht überspannt.

Ein großflächiger Abschnitt mit Vorrangflur der Stufe I, d.h. mit Flächen, von für die Landwirtschaft wichtigster Bedeutung, befinden sich in dem Abschnitt der DB-Leitung, der nur im Fall der Variante Grün abgebaut werden soll. Der Abbau wirkt sich positiv auf den Raumfaktor Landwirtschaft aus.

3.3.4.13 Empfehlungen

Die Realisierung des Vorhabens ist mit den Vorgaben des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans 2015 Nordschwarzwald in Bezug auf den Raumfaktor Landwirtschaft vereinbar. Großflächige Eingriffe in landbauwürdige Flächen finden nicht statt.

Variante Grün ist aufgrund der großen Überspannung von über 5 km von in der Wirtschaftsfunktionenkarte als Vorrangflur der Stufe I ausgewiesenen Flächen mit mehreren Maststandorten in Bezug auf den Raumfaktor Landwirtschaft um einiges ungünstiger zu beurteilen als die Varianten Rot und Blau.

3.3.5 Forstwirtschaft

3.3.5.1 Beschreibung des Umbaubereichs

Innerhalb des Leitungsschutzstreifens des Umbaubereichs (Masten 001 bis 004 der bestehenden 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, Anlage 1050) liegt ein kurzes Stück Waldfläche östlich des Maststandorts 003. Die Waldfläche ist in der Waldfunktionenkartierung Baden-Württembergs (FVA Freiburg, Stand Juni 2010) als Immissionsschutzwald und als Erholungswald ausgewiesen. Die bereits bestehende und dinglich gesicherte Schutzstreifenbreite von 2 x 31 m zwischen Mast 003 und 004 ist auch unter Berücksichtigung des geplanten 110/380-kV-Gestänges ausreichend.

3.3.5.2 Beschreibung Variante Rot

Am westlichen Beginn der Variante Rot wird nördlich des bestehenden Gewerbegebiets ‚Wilferdinger Höhe‘ eine Waldfläche überspannt, die im Plangebiet des Bebauungsplans zum Interkommunalen Gewerbegebiet Steinig liegt. Nach derzeitiger Rechtslage hat der B-Plan keine Rechtskraft. Dieser Wald im Verdichtungsraum ist als Erholungs- und Immissionsschutzwald

ausgewiesen (s. Teil III UVU, Karte1). Der vorhandene, bereits ausgebaute Mast 009 ist hier für die Leitungsplanung ausreichend, ein weiterer Maststandort ist nicht erforderlich.

Am östlichen Ende der Leitungstrasse werden Waldflächen in den Gewannen ‚Aspenwald‘ und ‚Wannenhau‘ überspannt. Insgesamt führt die Variante Rot auf einer Länge von ca. 0,9 km über Wald (forstwirtschaftliche Flächen).

Die Waldflächen der Gewanne ‚Aspenwald‘ und ‚Wannenhau‘ sind nach der Waldfunktionenkartierung zum Teil als Erholungswald und zum Teil als Wasserschutzwald ausgewiesen und gleichzeitig Teil des FFH-Gebietes ‚Enztal bei Mühlacker‘.

Insgesamt sind in der Waldfunktionenkartierung auf einer Länge der geplanten Leitung von ca. 0,3 km als Erholungswald und ca. 0,5 km als Wasserschutzwald ausgewiesen. Die Waldflächen werden überspannt, so dass die Masthöhen bis zu ca. 95 m bis zur Mastspitze betragen werden.

Für den Bau der Variante Rot sind 2 Maststandorte in Waldflächen vorgesehen.

3.3.5.3 Beschreibung Variante Blau

Am westlichen Beginn der Variante Blau wird nördlich des bestehenden Gewerbegebiets ‚Wilferdinger Höhe‘ eine Waldfläche überspannt, die im Plangebiet des Bebauungsplans zum Interkommunalen Gewerbegebiet Steinig liegt. Nach derzeitiger Rechtslage hat der B-Plan keine Rechtskraft. Dieser Wald im Verdichtungsraum ist als Erholungs- und Immissionsschutzwald ausgewiesen (s. Teil III UVU, Karte1). Der vorhandene, bereits ausgebaute Mast 009 ist hier für die Leitungsplanung ausreichend, ein weiterer Maststandort ist nicht erforderlich.

Nach der Querung der BAB A8 führt die Leitung über Waldflächen südlich der Gemeinde Ispringen. Am östlichen Ende der Leitungstrasse werden Waldflächen in den Gewannen ‚Aspenwald‘ und ‚Wannenhau‘ überspannt. Insgesamt führt die Variante Blau auf einer Länge von ca. 1,3 km über Wald (forstwirtschaftliche Flächen).

Die Waldflächen südlich der Gemeinde Ispringen sind in der Waldfunktionenkartierung als Erholungs-, Immissionsschutz- und als Wasserschutzwald ausgewiesen. Die Waldflächen der Gewanne ‚Aspenwald‘ und ‚Wannenhau‘ sind nach der Waldfunktionenkartierung zum Teil als Erholungswald und zum Teil als Wasserschutzwald ausgewiesen und gleichzeitig Teil des FFH-Gebietes ‚Enztal bei Mühlacker‘.

Insgesamt sind in der Waldfunktionenkartierung auf einer Länge der geplanten Leitung von ca. 0,9 km als Erholungswald, ca. 0,2 km als Immissionsschutzwald und ca. 0,6 km als Wasserschutzwald ausgewiesen. Die Waldflächen werden überspannt, so dass die Masthöhen bis zu ca. 95 m bis zur Mastspitze betragen werden.

Für den Bau der Variante Blau sind zwei Maststandorte in Waldflächen vorgesehen.

3.3.5.4 Beschreibung Variante Grün

Am westlichen Beginn der Variante Rot wird nördlich des bestehenden Gewerbegebiets ‚Wilferdinger Höhe‘ eine Waldfläche überspannt, die im Plangebiet des Bebauungsplans zum Interkommunalen Gewerbegebiet Steinig liegt. Nach derzeitiger Rechtslage hat der B-Plan keine Rechtskraft. Dieser Wald im Verdichtungsraum ist als Erholungs- und Immissionsschutzwald ausgewiesen (s. Teil III UVU, Karte1). Der vorhandene, bereits ausgebaute Mast 009 ist hier für die Leitungsplanung ausreichend, ein weiterer Maststandort ist nicht erforderlich.

Nach der Querung der BAB A8 führt die Leitung über Waldflächen südlich der Gemeinde Ispringen. Im Kreuzungsbereich der B 294 und der K 4530 führt die Variante Grün über Waldstandorte des Neuwalds. Insgesamt führt die Variante Grün auf einer Länge von ca. 0,9 km über Wald (forstwirtschaftliche Flächen).

Die Waldflächen südlich der Gemeinde Ispringen sind in der Waldfunktionenkartierung als Erholungs-, Immissionsschutz- und als Wasserschutzwald ausgewiesen. Insgesamt sind in der Waldfunktionenkartierung auf einer Länge der geplanten Leitung von ca. 0,4 km als Erholungswald, ca. 0,2 km als Immissionsschutzwald und ca. 0,3 km als Wasserschutzwald ausgewiesen. Die Waldflächen werden überspannt, so dass die Masthöhen bis zu ca. 95 m bis zur Mastspitze betragen werden.

Für den Bau der Variante Grün ist kein Maststandort in Waldflächen vorgesehen.

3.3.5.5 Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Die bestehende 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, Anlage 1050, führt an ihrem westlichen Ende nördlich des Gewerbegebiets ‚Wilferdinger Höhe‘ auf einer Länge von ca. 0,2 km über eine Waldfläche. Diese liegt im Plangebiet des Bebauungsplans zum Interkommunalen Gewerbegebiet Steinig und wird daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Der bestehende 110-kV-Leitungsabschnitt der DB Energie, der abgebaut werden soll, führt auf einer Länge von ca. 0,4 km über den Aspenwald. Dieser ist in der Waldfunktionenkartierung als Erholungswald ausgewiesen. In der Waldfläche befindet sich ein Maststandort. Innerhalb des Leitungsschutzstreifens führt eine Schneise von ca. 2,4 ha Fläche durch den Wald.

3.3.5.6 Rechtliche Grundlagen

Im Plansatz (G) 5.3.1 des Landesentwicklungsplans (2002) wird als Ziel für die schutzbedürftigen Bereiche für die Forstwirtschaft formuliert, dass „naturbezogenen Nutzungen und die Erfüllung ökologischer Funktionen Vorrang vor anderen, vor allem baulichen Nutzungen“ haben. Die Bedeutung der Forstwirtschaft aufgrund ihrer Funktionen für die Holzversorgung, die Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen wird hervorgehoben, und der Erhalt und die Entwicklung dieser Funktionen gefordert. Weiter wird in Plansatz (Z) 5.3.2 formuliert, dass „die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen“ als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden sollen.

Dabei ist der Wald „wegen seiner Bedeutung als Ökosystem, für die Umwelt, das Landschaftsbild und die Erholung und wegen seines wirtschaftlichen Nutzens im Rahmen einer naturnahen und nachhaltigen Bewirtschaftung zu erhalten, zu schützen und zu pflegen“ (Plansatz (Z) 5.3.4. Im nachfolgenden Plansatz (Z) 5.3.5 des Landesentwicklungsplans (2002) wird festgehalten, dass „Eingriffe in den Bestand des Walds in Verdichtungsräumen und in Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen“ auf das Unvermeidbare zu beschränken sind.

Im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald sagt Plansatz 3.3.4 G (1), dass Waldflächen aus Gründen der Rohstoffproduktion, ihrer besonderen ökologischen Funktionen (Bodenschutz, Schutz des Grund- und Oberflächenwassers, Klima- und Naturschutz) und aufgrund ihrer besonderen Erholungseignung soweit wie möglich erhalten werden sollen.

In der Begründung zu Plansatz 3.3.4 Forstwirtschaft ist erläutert, dass in der Raumnutzungskarte alle Waldflächen als Bestand dargestellt sind. Gemäß dem Landeswaldgesetz kommt der Erhaltung der Wälder ein hoher Stellenwert zu. Im Regionalplan können die Belange der Forstwirtschaft noch nicht als Vorranggebiete bzw. als Vorbehaltsgebiete festgelegt werden, da die fachtechnischen Unterlagen (Waldfunktionenkartierung) zum Zeitpunkt der Erstellung des Regionalplanes noch nicht vollständig vorlagen. Die Ergänzung wird in einem noch zu erstellenden Teil-Regionalplan vorgenommen werden. „Die nicht gebietsbezogenen Grundsätze G (1) und G (2) des Plansatzes 3.3.4 sollen solange hilfsweise auf die Notwendigkeit einer allgemeinen Walderhaltung hinweisen. Dies gilt vor allem in Gebieten mit geringen Waldanteilen (Kraichgau, Gäue).“

Wälder mit besonderen Schutzfunktionen oder mit besonderer Bedeutung für die Erholung sind in der Waldfunktionenkarte Baden-Württemberg (Stand Juni 2010) der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt BW Freiburg ausgewiesen. Im Untersuchungsraum relevant sind Erholungswälder und Immissionsschutzwälder.

3.3.5.7 Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit

Walddurchschneidung als Alternative zur Waldüberspannung:

Die Walddurchschneidung mit Anlage einer Waldschneise als Alternative zur Waldüberspannung wurde in einem Vorgespräch mit den Beteiligten abgelehnt und deshalb nicht weiter verfolgt. Eine Walddurchschneidung könnte sich zwar wg. der niedrigeren Masten positiv auf die Fernwirkung im Landschaftsbild auswirken. Die Nachteile überwiegen jedoch.

Damit sichergestellt ist, dass die Leitung bei Windbruch nicht durch umstürzende Bäume beschädigt werden kann, müsste ein ca. 50 m breiter Streifen rechts und links der Trassenachse als Waldschneise angelegt werden. Eine dem Schutzstreifen entsprechende Fläche (rechts und links je ca. 33 m) müsste baumfrei gehalten werden. Weitere ca. 17 m rechts und links müssten als gestufter Waldrand aufgebaut werden. Insgesamt würde ein ca. 100 m breiter Streifen entstehen, in dem die Bäume ihre Endwuchshöhe von 35 m nicht erreichen dürfen.

Eingriffe in den Wald im Verdichtungsraum und in Wälder mit Schutzfunktion sind gemäß LEP 2002 Plansatz 5.3.5 auf das Unvermeidbare zu beschränken. Ein Teil der betroffenen Waldflächen ist als Immissionsschutzwald und/oder als Erholungswald ausgewiesen.

Zusätzlich ist ein Teil der betroffenen Waldflächen als FFH-Gebiet (Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald) nach EU-Recht geschützt. Die Anlage einer Waldschneise würde hier zu erheblichen Eingriffen führen.

Im näheren Bereich kann eine Schneise auch erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild bewirken.

Wuchsbeschränkungen innerhalb des Leitungsschutzstreifens können durch die Überspannung der Waldflächen durch höhere Masten vermieden werden. Eine Beeinträchtigung forstwirtschaftlich genutzter Flächen kann durch die Überspannung der Baumkronen im Wald ausgeschlossen werden.

Flächenverluste entstehen somit lediglich an ggf. erforderlich werdenden Maststandorten im Wald bzw. einer dauerhaft offenzuhaltenden Zufahrt zu diesen Maststandorten. An den Maststandorten werden jeweils ca. 180 m² Waldfläche in Anspruch genommen.

Eine Erschwerung der Bewirtschaftung der Waldflächen ergibt sich durch die Maststandorte nicht.

Durch die geringe Flächeninanspruchnahme ist eine erhebliche Beeinträchtigung der jeweiligen Schutzfunktion in Erholungsschutzwäldern bzw. Immissionsschutzwäldern bzw. Wasserschutzwäldern nicht zu erwarten. Ebenso ist durch die geringe Flächeninanspruchnahme für einzelne Maststandorte eine erhebliche Beeinträchtigung des Waldes im Verdichtungsraum nicht zu erwarten. Dem Ziel des LEP, Plansatz 5.3.5, Eingriffe in den Bestand des Waldes im Verdichtungsraum und in Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen auf das Unvermeidbare zu beschränken, wird entsprochen. Durch den mit dem Vorhaben verbundenen Abbau der DB-Energie-Leitung mit Aufgabe der Waldschneise kann sich auf 2,4 ha im Aspenwald (Erholungswald und z.T. Wald im Verdichtungsraum) wieder Hochwald entwickeln.

3.3.5.8 Auswirkungen des Umbaubereichs

Da der für das 110-/380-kV-Gestänge erforderliche Schutzstreifen im Bereich der Waldfläche bereits vorhanden ist, liegt hinsichtlich des Waldes daher keine neue Betroffenheit vor.

3.3.5.9 Auswirkungen Variante Rot

Durch den Bau der Variante Rot erfolgt der Bau von voraussichtlich drei Maststandorten innerhalb von schutzbedürftigen Waldflächen. Ein Maststandort liegt im Erholungswald (Aspenwald), zwei liegen in Waldflächen im Verdichtungsraum (Wannenhau/Hitzberg). Als Zuwegung zu den Maststandorten werden soweit möglich vorhandene Wege in Anspruch genommen. Dennoch werden im Bereich der Zufahrten Gehölzrodungen unvermeidbar sein. Die Zufahrten müssen dauerhaft zur Unterhaltung der Leitung offen gehalten werden.

Die Anlage der drei Maststandorte und der Zuwegungen wirkt sich, wenn auch in geringem Maß, negativ auf die forstwirtschaftliche Nutzung der Waldflächen aus.

3.3.5.10 Auswirkungen Variante Blau

Durch den Bau der Variante Blau erfolgt der Bau von voraussichtlich vier Maststandorten innerhalb von schutzbedürftigen Waldflächen. Ein Maststandort liegt im Verdichtungsraum, zusätzlich im Erholungs- und Immissionsschutzwald (südlich Ispringen). Ein Mast liegt im Erholungswald (Aspenwald) und zwei Maststandorte in Waldflächen im Verdichtungsraum (Wannenhau/Hitzberg). Als Zuwegung zu den Maststandorten werden soweit möglich vorhandene Wege in Anspruch genommen. Dennoch werden im Bereich der Zufahrten Gehölzrodungen unvermeidbar sein. Die Zufahrten müssen dauerhaft zur Unterhaltung der Leitung offen gehalten werden.

Die Anlage der Maststandorte und der Zuwegungen wirkt sich, wenn auch in geringem Maß, negativ auf die forstwirtschaftliche Nutzung der Waldflächen aus.

3.3.5.11 Auswirkungen Variante Grün

Durch den Bau der Variante Grün erfolgt der Bau von voraussichtlich einem Maststandort innerhalb von schutzbedürftigen Waldflächen. Der Maststandort liegt im Verdichtungsraum, zusätzlich im Erholungs- und Immissionsschutzwald (südlich Ispringen). Als Zuwegung zum Maststandort werden soweit möglich vorhandene Wege in Anspruch genommen. Dennoch werden im Bereich der Zufahrt Gehölzrodungen unvermeidbar sein. Die Zufahrt muss dauerhaft zur Unterhaltung der Leitung offen gehalten werden.

Die Anlage des Maststandortes und der Zuwegung wirkt sich, wenn auch in sehr geringem Maß, negativ auf die forstwirtschaftliche Nutzung der Waldflächen aus.

3.3.5.12 Auswirkungen der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Durch den Abbau der bestehenden 110-kV-Leitungen der EnBW Regional AG bzw. der DB Energie können zwei Maststandorte in schutzbedürftigen Waldflächen zurückgebaut werden. Ein Mast befindet sich im Verdichtungsraum, zusätzlich im Erholungs- und Immissionsschutzwald (Bereich IKG Steinig), der andere im Erholungswald (Aspenwald). Im Bereich des Leitungsschutzstreifens kann sich auf einer Fläche von ca. 2,4 ha Hochwald (Aspenwald: Erholungswald und z.T. Wald im Verdichtungsraum) entwickeln. Der Leitungsabbau wirkt sich positiv auf die forstwirtschaftlich genutzten Flächen aus.

3.3.5.13 Empfehlungen

Die Realisierung des Vorhabens ist mit den Vorgaben des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans 2015 Nordschwarzwald in Bezug auf den Raumfaktor Forstwirtschaft vereinbar. Das Vorhaben stellt keine wesentliche Veränderung dar. Aus Sicht der Forstwirtschaft wirkt sich das Vorhaben insgesamt positiv auf die betroffenen Waldflächen aus, da die Wuchsbeschränkungen auf ca. 2,4 ha innerhalb des Leitungsschutzstreifens der bestehenden Leitung der DB Energie, die abgebaut wird, nicht mehr gelten.

Für die Maststandorte und Zuwegungen werden bei den Varianten Rot und Blau Waldflächen in Anspruch genommen. Zu bevorzugen ist im Hinblick auf die Forstwirtschaft die Variante Grün, da durch diese die geringsten Flächenverluste in Waldflächen erforderlich sind.

3.4 Verkehr

3.4.1 Beschreibung des Umbaubereichs

Der Umbauleitung überquert Feldwege und die Landstraße L 526. Im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Pforzheim ist im Nahbereich der Leitung die Westtangente zur Entlastung des Stadtgebiets vom Durchgangsverkehr vorgesehen.

3.4.2 Beschreibung der Variante Rot

Die Variante Rot überquert mehrere überörtliche Straßen. Westlich der geplanten Park- und Raststätte Pforzheim-Süd wird die L 570 und östlich davon die L 621 überspannt. Im Bereich der Autobahnanschlussstelle Pforzheim-Nord überquert die Trasse die B 294. Noch vor der großen Autobahnkurve werden die Kreisstraßen K 9802 und K 9807 überspannt. Im Bereich der Autobahnkurve überquert die Variante Rot die BAB A8. Durch den Neubauabschnitt der 110-kV Leitung der DB Energie wird die Kreisstraße K 4528 überquert. Weiter östlich der Autobahn werden Ortsstraßen und Feldwege überquert, bevor die Leitung östlich von Kieselbronn die K 4526 überspannt. Im Weiteren verläuft die Variante Rot bis zur 380-kV-Leitung Philippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337, parallel zur L 1173.

Im Bereich zwischen der BAB A8 und nördlichem Siedlungsrand der Stadt südlich der Variante Rot ist im FNP des Nachbarschaftsverbands Stadt Pforzheim die Nordspange, durch die B 10 aus der Innenstadt hinausverlagert wird, nachrichtlich als Freihaltetrasse enthalten. Diese verläuft südlich der Variante Rot im Abstand von ca. 100-200 m. Im Bereich der großen Autobahnkurve ist der Ausbau der BAB A8 im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „A8 Enztalquerung“ vorgesehen.

Östlich der Park- und Raststätte Pforzheim-Süd quert die Variante Rot die Bahnlinie Karlsruhe-Mühlacker, die im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald als großräumige Verbindung gekennzeichnet ist. Hier verkehrt unter anderem die Stadtbahnlinie S5 Wörth - Karlsruhe - Pforzheim - Bietigheim-Bissingen.

Wasserwege sind im Bereich der Variante Rot nicht vorhanden.

3.4.3 Beschreibung der Variante Blau

Die Variante Blau überquert zunächst die BAB A8, bevor westlich bzw. östlich der Park- und Raststätte Pforzheim-Süd die Landstraßen L 570 und die L 621 überspannt werden. Im Bereich der Autobahnanschlussstelle Pforzheim Nord überquert die Trasse die B 294. Weiter östlich werden die Kreisstraßen K 9802 und K 9807 überspannt. Durch den Neubauabschnitt der 110-kV Leitung der DB Energie wird die Kreisstraße K 4528 überquert. Weiter östlich werden

Ortsstraßen und Feldwege überquert, bevor die Leitung östlich von Kieselbronn die K 4526 überspannt. Im Weiteren verläuft die Variante Blau bis zur 380-kV-Leitung Philippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337, parallel zur L 1173.

Im Nahbereich der Variante Blau sind in den Flächennutzungsplänen des Nachbarschaftsverbands Stadt Pforzheim und der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker-Ötisheim keine geplanten Verkehrswege eingetragen. Im Bereich der großen Autobahnkurve ist der Ausbau der BAB A8 im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „A8 Enztalquerung“ geplant.

Östlich der Park- und Raststätte Pforzheim-Süd quert die Variante Blau die Bahnlinie Karlsruhe-Mühlacker, die im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald als großräumige Verbindung gekennzeichnet ist. Hier verkehrt unter anderem die Stadtbahnlinie S5 Wörth - Karlsruhe - Pforzheim - Bietigheim-Bissingen.

Wasserwege sind im Bereich der Variante Blau nicht vorhanden.

3.4.4 Beschreibung der Variante Grün

Die Variante Grün überquert zunächst die BAB A8, bevor westlich bzw. östlich der Park- und Raststätte Pforzheim-Süd die Landstraßen L 570 und die L 621 überspannt werden. Vor der Autobahnanschlussstelle Pforzheim-Nord biegt die Variante Grün nach Norden hin ab und verläuft parallel zur B 294. An der Kreuzung der B 294 und der K 4530 quert die Trasse die Bundes- und die Kreisstraße. Zwischen Kieselbronn und Dürrn quert die Variante Grün die Kreisstraße K 4525.

Im Nahbereich der Variante Grün sind im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Stadt Pforzheim keine geplanten Verkehrswege eingetragen.

Östlich der Park- und Raststätte Pforzheim-Süd quert die Variante Grün die Bahnlinie Karlsruhe-Mühlacker, die im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald als großräumige Verbindung gekennzeichnet ist. Hier verkehrt unter anderem die Stadtbahnlinie S5 Wörth - Karlsruhe - Pforzheim - Bietigheim-Bissingen.

Wasserwege sind im Bereich der Variante Blau nicht vorhanden.

3.4.5 Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Die bestehende 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, Anlage 1050, verläuft südlich der BAB A8 und überquert die L 621 und die B 294. Bei den übrigen überspannten Verkehrswegen handelt es sich überwiegend um Feldwege.

Östlich der Park- und Raststätte Pforzheim-Süd quert die Abbauleitung die Bahnlinie Karlsruhe-Mühlacker, auf der unter anderem die Stadtbahnlinie S5 Wörth - Karlsruhe - Pforzheim - Bietigheim-Bissingen verkehrt.

Im Bereich zwischen der BAB A8 und nördlichem Siedlungsrand der Stadt Pforzheim ist im FNP des Nachbarschaftsverbands Stadt Pforzheim die Nordspange, durch die die B 10 aus der

Innenstadt hinausverlagert wird, nachrichtlich als Freihaltetrasse enthalten. Die Abbauleitung der EnBW Regional AG verläuft auf ca. 1 km Länge direkt entlang dieser Freihaltetrasse.

Der Abschnitt der bestehenden 110-kV-Leitung der DB Energie, der nur bei Durchführung der Variante Grün abgebaut wird, überquert die B 294 und im weiteren Verlauf die K 4525. Im übrigen werden in diesem Bereich vor allem Feldwege überspannt. Durch den Abschnitt, der bei allen Varianten abgebaut wird, werden die Kreisstraßen K 4528 und K 4526 und die Landstraße L 1173 überspannt. Im übrigen werden neben Feldwegen auch Ortsstraßen innerhalb der Gemeinden Kieselbronn und Enzberg überspannt.

Sonstige Verkehrswege (Schienenverkehr, Wasserwege) sind im Bereich der Abbauleitungen nicht vorhanden.

3.4.6 Rechtliche Grundlagen

Im Landesentwicklungsplan 2002 (Kapitel 4.1) und im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald (Kapitel 4.1) wird auf die Weiterentwicklung des Verkehrswesen eingegangen.

Im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald wird die BAB A8 Karlsruhe-Pforzheim-Stuttgart als Verbindung der Kategorie I und damit großräumig bedeutsame Verbindungen aufgeführt. Für die gesamte Strecke der Autobahn ist der sechsspurige Ausbau vorgesehen. Im Vorhabensbereich ist der Ausbau bereits großteils realisiert. Für die Bundes- und Landstraßen im Vorhabensbereich sind keine Baumaßnahmen vorgesehen.

Im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Pforzheim sind zur Entlastung der innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen (B 10, B 294, B 463) vom Durchgangsverkehr der Ausbau eines Systems äußerer Tangenten wie beispielsweise der Westtangente vorgesehen.

Für großräumige Verbindungen im Schienenverkehr wird in Plansatz 4.1.12 das Ziel formuliert, die Region mit ihrem Oberzentrum Pforzheim in die großräumige europäische Schienenverkehrsverbindung ‚Magistrale für Europa‘ Paris –Budapest mit einem Haltepunkt in Pforzheim eingebunden werden .

3.4.7 Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit

Grundsätzlich sind Straßen gegen eine Überspannung mit Hochspannungsfreileitungen unempfindlich. Die Überspannung führt zu keinerlei Nutzungseinschränkungen bei bestehenden oder geplanten Straßen, da die einschlägigen Regeln und Vorschriften bei Planung und Bau beachtet werden.

Bei der vorliegenden Trassenplanung werden insbesondere technische Vorschriften und die relevanten Vorschriften des Straßengesetzes für Baden-Württemberg (z.B. § 25 Freihalten der Sicht bei Kreuzungen und Einmündungen) eingehalten. Alle vorgeschriebenen Abstände gemäß Bundesfernstraßengesetz und/oder Straßengesetz für Baden-Württemberg werden eingehalten. Präzisierungen erfolgen in einem fortgeschrittenen Planungsstand im Planfeststellungsverfahren.

Bauzeitlich und bei Wartungsarbeiten kann es kurzzeitig zu Beeinträchtigungen des Verkehrs kommen.

Umgekehrt ist zum Bau und zur Unterhaltung der Leitungen ein vorhandenes Wegenetz ausgebauter, weniger stark befahrener Straßen von Vorteil, da die Maststandorte über diese besser erreicht werden können.

3.4.8 Auswirkungen des Umbaubereichs

Durch den Umbaubereich sind keine nachteiligen Auswirkungen der bestehenden und geplanten Verkehrswege abzusehen.

3.4.9 Auswirkungen Variante Rot

Durch die Variante Rot sind keine nachteiligen Auswirkungen der bestehenden und geplanten Verkehrswege abzusehen. Entwicklungsmöglichkeiten von geplanten Verkehrswegen sind durch den Bau der Variante Rot nicht beeinträchtigt. Auch der Ausbau der BAB A8 im Bereich der großen Autobahnkurve steht der vorliegenden Planungen bei geeigneter Auswahl der Maststandorte nicht entgegen. Während des Leitungsbaus und bei Wartungsarbeiten ist insbesondere bei der Überquerung der BAB A8 mit kurzzeitigen Verkehrsbehinderungen zu rechnen. Bei der Planung der Maststandorte ist im Bereich der Autobahnquerung die Planung zum Ausbau der BAB A8 zu berücksichtigen.

3.4.10 Auswirkungen Variante Blau

Durch die Variante Blau sind keine nachteiligen Auswirkungen der bestehenden und geplanten Verkehrswege abzusehen. Entwicklungsmöglichkeiten von geplanten Verkehrswegen sind durch den Bau der Variante Blau nicht beeinträchtigt. Während des Leitungsbaus und bei Wartungsarbeiten ist kurzzeitig insbesondere bei der Überquerung der BAB A8 mit Verkehrsbehinderungen zu rechnen. Bei der Planung der Maststandorte ist im Bereich der großen Autobahnkurve die Planung zum Ausbau der BAB A8 zu berücksichtigen

3.4.11 Auswirkungen Variante Grün

Durch die Variante Grün sind keine nachteiligen Auswirkungen der bestehenden und geplanten Verkehrswege abzusehen. Entwicklungsmöglichkeiten von geplanten Verkehrswegen sind durch den Bau der Variante Grün sind nicht beeinträchtigt. Während des Leitungsbaus und bei Wartungsarbeiten ist kurzzeitig insbesondere bei der Überquerung der BAB A8 mit Verkehrsbehinderungen zu rechnen.

3.4.12 Auswirkungen der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Durch den Abbau der 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG ergeben sich grundsätzlich bessere Voraussetzungen für die Planung der Nordspange, da die Planung nicht mehr durch die

bestehenden Masten eingeschränkt wird. Durch den Abbau der Leitung der DB Energie sind keine Auswirkungen auf die bestehenden Verkehrsflächen zu erwarten.

3.4.13 Empfehlungen

Das Vorhaben steht den Zielen aus den übergeordneten Verkehrsplanungen und Zielen nicht entgegen. Grundsätzlich ist wegen der geringen und gleichwertigen Auswirkungen der geplanten Leitungen auf Verkehrswege keine der Varianten zu bevorzugen.

3.5 Sonstige Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

3.5.1 Beschreibung des Umbaubereichs

Im Bereich der Umbauleitung befinden sich keine Ver- und Entsorgungsanlagen.

3.5.2 Beschreibung Variante Rot

Südlich der geplanten Park- und Raststätte PF-Süd und nördlich des Wohngebiets am Haferweg sind im Flächennutzungsplan Regenwasserbehandlungsanlagen eingetragen. Östlich der K 9802 befindet sich im Bereich des Bauschutt- und Recyclinghofs eine Fläche für Abgrabungen. Weiter östlich überquert die Variante Rot eine Leitung der Bodenseewasserversorgung, die unter der B 294 verläuft.

Im Bereich der Kreuzung Autobahn/K 9807 wird die geplante Gasleitung der GVS (Gasversorgung Süddeutschland), deren Planung sich derzeit in der Vorbereitung für das Planfeststellungsverfahren befindet, gequert.

3.5.3 Beschreibung Variante Blau

Nördlich der BAB A8 und südwestlich der L570 befinden sich gemäß Flächennutzungsplan zwei Sendeanlagen bzw. Fernseh- und Fernmeldeumsetzer. Direkt unterhalb der Leitungsachse befindet sich ein Wasserbehälter. Westlich der L 570 überspannt die Leitung eine Regenwasserbehandlungsanlage. Weiter östlich überquert die Variante Blau eine Leitung der Bodenseewasserversorgung, die unter der B 294 verläuft.

Im Bereich der Kreuzung Autobahn/K 9807 wird die geplante Gasleitung der GVS (s.o.) gequert.

3.5.4 Beschreibung Variante Grün

Nördlich der BAB A8 und südwestlich der L 570 befinden sich gemäß Flächennutzungsplan zwei Sendeanlagen bzw. Fernseh- und Fernmeldeumsetzer. Direkt unterhalb der Leitungsachse befindet sich ein Wasserbehälter. Westlich der L 570 überspannt die Leitung eine Regenwasserbehandlungsanlage. Weiter östlich überquert die Variante Grün eine Leitung der Bodenseewasserversorgung, die unter der B 294 verläuft.

Im Bereich der B294 wird die geplante Gasleitung der GVS (s.o.) gequert.

3.5.5 Beschreibung der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Die bestehende 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG, Anlage 1050, verläuft auf der Höhe der Park- und Raststätte Pforzheim-Süd und im Bereich des Wohngebiets am Haferweg an zwei Regenwasserbehandlungsanlagen vorbei. An der B 294 überquert die Anlage 1050 eine Leitung der Bodenseewasserversorgung, die unter der B 294 verläuft.

3.5.6 Rechtliche Grundlagen

Im Landesentwicklungsplan 2002 sind Aussagen zur Mineralölversorgung (Plansatz (G) 4.2.8), zur Gasversorgung (Plansatz (G) 4.2.9) und zur Wasserversorgung (Plansatz (Z) 4.3.1) festgehalten. Zur Abwasserbeseitigung wird Plansatz (G) 4.3.4 aufgestellt. Diese Plansätze sind zu berücksichtigen. In Plansatz 4.6.4 wird das Ziel formuliert: „Bestehende und geplante Richtfunkstrecken sind von störender Bebauung freizuhalten“.

3.5.7 Grad der Betroffenheit/Empfindlichkeit

Gas-, Öl- und Wasserfernleitungen sind grundsätzlich unempfindlich gegenüber Überspannung. Bei Planung und Bau der Masten sind die entsprechenden Abstände zu den Versorgungsleitungen im Boden einzuhalten.

Richtfunkverbindungen, welche teils im Flächennutzungsplan der Stadt Mühlacker ersichtlich sind, sind nicht mehr in Betrieb und müssen deshalb nicht berücksichtigt werden.

3.5.8 Auswirkungen des Umbaubereichs

Durch den Umbau der bestehenden Leitung sind keine Auswirkungen auf Versorgungs- und Entsorgungsanlagen abzusehen.

3.5.9 Auswirkungen der Varianten Rot, Blau, Grün

Durch keine der Varianten sind negative Auswirkungen auf bestehende oder geplante Ver- und Entsorgungsanlagen zu erwarten.

3.5.10 Auswirkungen der Abbauleitungen (EnBW Regional AG, DB Energie)

Durch Abbau der bestehenden Leitungen sind keine Auswirkungen auf Versorgungs- und Entsorgungsanlagen abzusehen.

3.5.11 Empfehlung

Die vorliegende Planung steht den Zielen des Landesentwicklungsplans nicht entgegen. Auswirkungen durch die Planung ergeben sich bei keinen der drei untersuchten Varianten. Daher ist in Bezug auf Ver- und Entsorgungsanlagen keine der drei Varianten zu bevorzugen.

4 Vergleichende Bewertung der drei Varianten

Allgemeine raumstrukturelle Gesichtspunkte

Alle drei Varianten widersprechen nicht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans.

In Bezug auf das Zentralörtliche System werden alle Varianten gleichwertig beurteilt.

Bei den Punkten Raumkategorie und Entwicklungsachsen sind die Varianten Rot und Blau günstiger zu beurteilen als die Variante Grün.

Daher sind aus allgemeinen raumstrukturellen Gesichtspunkten die Varianten Rot und Blau der Variante Grün vorzuziehen.

Raumfaktoren

Den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans bzw. des Regionalplans wird bei allen drei Varianten nicht widersprochen.

Bei den Raumfaktoren Verkehr und Sonstige Infrastruktur sind alle drei Varianten als gleichwertig zu beurteilen.

Bei Energieversorgung und Trassierungsvorgaben aus dem LEP und RPlan sind die Varianten Rot und Blau günstiger zu beurteilen als die Variante Grün.

In Bezug auf Siedlungswesen und gewerbliche Wirtschaft ist die Variante Rot mit Abstand die ungünstigste Lösung. Variante Blau und Grün sind gleichwertig zu beurteilen. Dieser Punkt hat eine hohe Bedeutung und eine hohe Betroffenheit durch das Vorhaben.

Die Variante Rot schneidet in Bezug auf den Bodenschutz gegenüber der Variante Blau geringfügig besser ab. Die Variante Grün ist hier eindeutig die ungünstigste Lösung.

Im Untersuchungsraum hat der Raumfaktor Landwirtschaft - im Vergleich zum Raumfaktor Forstwirtschaft - eine wesentlich höhere Bedeutung und eine höhere Betroffenheit durch das geplante Vorhaben. Waldflächen sind nur zu einem kleinen Teil betroffen. Daher ist der Raumfaktor Landwirtschaft höher zu gewichten als der Raumfaktor Forstwirtschaft. Bei der Landwirtschaft ist die Variante Grün am ungünstigsten, bei der Forstwirtschaft ist Grün die günstiger beurteilte Variante.

Insgesamt ist für die Raumfaktoren die Variante Blau am günstigsten zu beurteilen.

In nachfolgender Tabelle sind die Bewertungen der allgemeinen raumstrukturellen Gesichtspunkte und die Bewertungen der einzelnen Raumfaktoren für die drei Varianten zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6: Vergleichende Bewertung der raumstrukturellen Auswirkungen

	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Allgemeine raumstrukturelle Gesichtspunkte			
Raumkategorie	+	+	
Zentralörtliches System	-	-	-
Entwicklungachsen	+	+	
Raumfaktoren			
Energieversorgung u. Trassierungsvor.	+	+	
Siedlungswesen/gewerbl. Wirtschaft		++	++
Grünzüge/Grünzäsuren			+
Bodenschutz	+		
Naturschutz und Landschaftspflege	+*	+*	
Landwirtschaft	++	++	
Forstwirtschaft			+
Verkehr	-	-	-
Infrastruktur, Ver- u. Entsorgung	-	-	-

- + günstiger beurteilte Variante
- ++ günstiger beurteilte Variante: wg. hoher Bedeutung und großer Betroffenheit erfolgt eine doppelte Gewichtung
- gleichwertige Beurteilung aller Varianten
- * von der Verbindlichkeit ausgenommen, fließt nicht in die Bewertung ein

Fazit zu den raumstrukturellen Auswirkungen:

Das Vorhaben widerspricht nicht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans und des Regionalplans. In der vergleichenden Bewertung der verschiedenen Gesichtspunkte bzw. Faktoren werden raumordnerische Grundsätze und Ziele gleichwertig gewichtet. Dies spiegelt die besondere Bedeutung des Bodens, die im Bundes-Bodenschutzgesetz verankert ist und die der Boden auch für die Landwirtschaft hat, wieder.

In Bezug auf die allgemeinen raumstrukturellen Gesichtspunkte sind die Varianten Rot und Blau der Variante Grün vorzuziehen.

Bezüglich der Raumfaktoren ist die Variante Blau als am günstigsten zu betrachten.

Im Hinblick auf Grünzüge/Grünzäsuren und Forstwirtschaft ist die Variante Grün zu bevorzugen. Allerdings ist im Untersuchungsraum der Raumfaktor Forstwirtschaft weniger bedeutend und wird deshalb geringer gewichtet als die Betroffenheit der Landwirtschaft.

Die Variante Rot erhält zwar eine ähnliche Bewertung wie die Variante Blau, ist aber wegen der starken Betroffenheit von Siedlungsstrukturen nicht zu empfehlen.

Als abschließende Beurteilung der raumstrukturellen Auswirkungen ist die Variante Blau zu empfehlen.

5 Gesetze, Verordnungen, Literatur und Grundlagen

Gesetze, Verordnungen und Vorschriften

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. April 2011 (BGBl. I S. 619)

DIN V VDE V 0848 Teil 4/A3 „Sicherheit in elektromagnetischen Feldern, Schutz von Personen im Frequenzbereich von 0 bis 30 kHz“

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 18. Mai 2011 (BGBl. I S. 892)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG 2010) In der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 29. Juli 2009, BGBl. I, S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03. 2010)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)

Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 25. April 2007 (GBl. S. 252, 253)

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft für Baden-Württemberg (Naturschutzgesetz- NatSchG) vom 13.12. 2005, GVBl. S.745, ber. GVBl. 2006 S.319,
zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17.12. 2009 (GBl. S.809, 816)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 1. März 2011 (BGBl. IS. 282)

Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Juli 2010 (BGBl. I S. 1050)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I, Nr. 51, S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I, Nr. 43, S. 1163)

Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (UrschadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl I S.666), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. S. 2585)

Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVPG) vom 19. November 2002 (GBl. S. 428), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 367, 411)

Landesplanungsgesetz (LplG) vom 10. Juli 2003 (GBl. S.385) zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 4. Mai 2009 (GBl. S. 185, 193)

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION, (ABl. Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (Abl. Nr. L 305 vom 8.11.1997, S. 42), die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. Nr. L 284 vom 31.10.2003, S. 1) und durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzgebiets-Richtlinie), DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION, (ABl. Nr. L20 vom 26.01.2010, S.7)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)

26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV)
vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966)

39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes -Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065)"

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 645, 658)

Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 20. Januar 2005 (GBl. S. 219)
zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2010 (GBl. Nr. 13, S. 565)

Literatur und übergeordnete Planungen:

Gassner, E., Heugel, M., (2010): Das neue Naturschutzrecht. BNatSchG-Novelle 2010 - Eingriffsregelung - Rechtsschutz. Beck Verlag, München 2010.

Joß, R., Trautner, J., Jeßberger, J. (2009): Planungsgrundlage überörtlicher Biotopverbund Offenland – Regierungsbezirk Karlsruhe. Projektbericht Dezember 2009 im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Abteilung 5 – Umwelt, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege.

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker – Ötisheim (2006): Flächennutzungsplan 2020. zeichnerische Darstellung im Maßstab 1:10.000 mit Begründung, Vorentwurf Stand November 2006. Bearbeitung: Bau- und Planungsamt der Stadt Mühlacker, W. Abicht, A. Siegmund.

Nachbarschaftsverband Pforzheim (2005): Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbandes für die Stadt Pforzheim und die Gemeinden Birkenfeld, Ispringen und Niefern-Öschelbronn; zeichnerische Darstellung im Maßstab 1:25.000, Stand Juli 2004, und Text (Kurzfassung, Stand März 2005). Bearbeitung: D. Arnolds, Geschäftsstelle des Nachbarschaftsverbandes.

Nachbarschaftsverband Pforzheim (2005): Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes für die Stadt Pforzheim und die Gemeinden Birkenfeld, Ispringen und Niefern-Öschelbronn; zeichnerische Darstellung im Maßstab 1:25.000, rechtskräftig seit dem 29.04.2005, und Erläuterungstext (Kurzfassung, rechtskräftig seit dem 10.05.2005). Bearbeitung: Geschäftsstelle des Nachbarschaftsverbandes.

Regionalverband Nordschwarzwald (2005): Regionalplan 2015 Nordschwarzwald. Rechtskräftig seit dem 21.03.2005.

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002. Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung. Schwäbische Druckerei GmbH, Stuttgart.

glu Planungsgemeinschaft (2010): EnBW Regional AG, Raumordnungsverfahren 380-kV-Leitung Reicheneck – Rommelsbach - Teil III: Raumordnerische Umweltverträglichkeitsuntersuchung. Stuttgart, September 2006

glu Planungsgemeinschaft (2010): EnBW Transportnetze AG, Raumordnungsverfahren, Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld– Pkt. Ötisheim, Anlage 7620 - Formblatt und Fachbeitrag zur Natura 2000-Vorprüfung FFH-Gebiet Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“. Stuttgart, April 2011.

Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsprüfung in der Straßenplanung (MUVS), Ausgabe 1990, Forschungsges. Straßen- u. Verkehrswesen, 1990

FVA Baden-Württemberg, 2007: Forstliche Standortkartierung. Datenmaterial zum Vorhabensbereich sowie Auszug aus der Arbeitsanweisung für die Forstliche Standortkartierung in Baden-Württemberg; Stand April 2007

Spergel, 2010: BUND - Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg - Teil 3: Wälder; Stand: 30.09.2010

Internet:

Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Informationen zu Schutzgebieten:

http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brsweb/home.cweb?AUTO_ANONYMOUS_LOGIN (01.09.2010)

Naturschutz in Baden-Württemberg, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg: Informationen zu Natura 2000-Gebieten in Baden-Württemberg:

URL: <http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/Natura2000/> (Stand: 29.03.2010)

Information zu Wasserschutzgebieten: <http://www.pforzheim.de/umwelt-natur/wasser-und-boden/wasserschutzgebiete/wasserschutzgebiete-in-pforzheim.html> (15.11.2010)