

### 3.3 Variantenvergleich

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasse verläuft im Bereich Großvoigtsberg westlich der Ortslage, quert zwischen Großvoigtsberg und Obergruna die B 101 und verläuft im Weiteren östlich von Obergruna</li> <li>- Länge 5,556 km</li> <li>- 3 teilplangleiche Knotenpunkte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasse verläuft im Bereich Großvoigtsberg westlich der Ortslage, quert am Ortsausgang Großvoigtsberg die B 101 und schwenkt nach 1,5 km in westliche Richtung zwischen Obergruna und Zellwald</li> <li>- Länge 5,493 km</li> <li>- 2 teilplangleiche Knotenpunkte</li> <li>- 1 plangleiche Einmündung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasse verläuft im Bereich Großvoigtsberg westlich der Ortslage, verläuft dann ca. 1,9 km bestandsnah, um anschließend westlich von Obergruna zu verlaufen</li> <li>- Länge 5,484 km</li> <li>- 1 teilplangleicher Knotenpunkt</li> <li>- 5 plangleiche Knotenpunkte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasse verläuft bestandsnah, Ortsdurchfahrt der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna</li> <li>- Länge 5,376 km</li> <li>- 6 plangleiche Knotenpunkte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasse verläuft im Bereich Großvoigtsberg östlich der Ortslage, quert die Bebauung im Bereich Glückauf-Straße und quert zwischen den Ortslagen die B 101, um im Weiteren westlich zwischen Obergruna und Zellwald zu verlaufen.</li> <li>- Länge 5,211 km</li> <li>- 1 teilplangleicher Knotenpunkt</li> <li>- 1 plangleiche Einmündung</li> </ul>
<b>3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen</b>					
<b>3.3.1.1 Regionalentwicklung</b>					
LEP 2013 (Landesentwicklungsplan Sachsen) REP 2008 (Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge), Kriterium: Räume mit besonderem Handlungsbedarf	- keine Konflikte	- keine Konflikte	- keine Konflikte	- keine Konflikte	- keine Konflikte
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Regionalentwicklung</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>3.3.1.2 Siedlungsentwicklung</b>					
LEP 2013 (Landesentwicklungsplan Sachsen) REP 2008 (Chemnitz-Erzgebirge) <u>Kriterium:</u> Festlegung von Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren; Freihaltung Regionaler Grünzüge und Grünzäsuren von Bebauung und von anderen funktionswidrigen Nutzungen	- Emmrichbachtal als regionaler Grünzug wird randlich berührt, zur Eingriffsminimierung wird im Querungsbereich eine 180 m lange Brücke vorgesehen.	- Emmrichbachtal als regionaler Grünzug wird randlich berührt	- Emmrichbachtal als regionaler Grünzug wird nicht berührt	- Emmrichbachtal als regionaler Grünzug wird randlich berührt, zur Eingriffsminimierung wird im Querungsbereich eine 80 m lange Brücke vorgesehen.	- Emmrichbachtal als regionaler Grünzug wird nicht berührt
Siedlungswesen	- negative Auswirkung auf Gewerbegebiet Obergruna (Querung)	- keine Verschlechterung	- keine Verschlechterung	- keine Verschlechterung	- keine Verschlechterung
Stadt- und Dorfentwicklung FNP: Der Entwurf des Flächennutzungsplanes (FNP) für die Stadt Großschirma befindet sich in der Anhörung, REP 2008	- keine Beeinträchtigung der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna	- keine Beeinträchtigung der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna	- teilweise Beeinträchtigung der Ortslage Obergruna	- Zerschneidung der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna	- Zerschneidung der Bebauung an der Glückauf-Straße in Großvoigtsberg, - Verbesserung der Situation in der Ortslage Großschirma entlang der B 101alt, - Zerschneidung der Ortslage Obergruna entfällt
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Siedlungsentwicklung</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>3.3.1.3 Wirtschaftsentwicklung</b>					
Gewerbliche Wirtschaft/Industrie G 2.3.1.1. (LEP) "Die räumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen für eine [...] Entwicklung attraktiver Industrie- und Gewerbegebiete sollen geschaffen werden [...]" Z 2.3.1.3 (LEP) Flächensicherung für Ansiedlung von Industrie- und Gewerbegebieten mit überregionaler Bedeutung	- Das Vorranggebiet für Industrieansiedlung südlich des Zellwaldcenters von Großvoigtsberg wird zerschnitten.	- Das Vorranggebiet für Industrieansiedlung südlich des Zellwaldcenters von Großvoigtsberg wird zerschnitten.	- Das Vorranggebiet für Industrieansiedlung südlich des Zellwaldcenters von Großvoigtsberg wird zerschnitten.	- keine Konflikte	- keine Konflikte
Tourismus und Erholung REP 2008 Karte 14, Karte 17	- keine Konflikte	- keine Konflikte	- keine Konflikte	- keine Konflikte	- keine Konflikte
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Wirtschaftsentwicklung</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>3.3.1.4 Verkehrsentwicklung</b>					
LEP 2013: Ausweisung Vorbehaltsgebiet Straßenbau als Trasse in Karte 4 „Verkehrsinfrastruktur“ Landesverkehrsplan (LVP) 2030	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im LEP nicht enthalten</li> <li>- im LVP 2030 enthalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im LEP nicht enthalten</li> <li>- im LVP 2030 enthalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im LEP nicht enthalten</li> <li>- im LVP 2030 enthalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Erfordernis</li> <li>- kein Erfordernis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im LEP nicht enthalten</li> <li>- im LVP 2030 enthalten</li> </ul>
ÖPNV, Straßen- und Radverkehr: G 3.1.1 (LEP 2013) "Die Verkehrsinfrastruktur [...] soll so entwickelt werden, dass ein effizientes und leistungsfähiges Verkehrssystem entsteht, welches eine nachhaltige Mobilität für alle Einwohner und die Belange der Wirtschaft berücksichtigt." G 10.1.1 (REP Chemnitz- Erzgebirge) "Das Gesamtverkehrssystem [...] ist so zu gestalten, dass der Anschluss an das großräumige und europäische Verkehrswegenetz gesichert und ausgebaut [...] wird." Z 3.2.5 (LEP 2013) "Die als Trassen Neubau festgelegten Neubaumaßnahmen von Bundes- und Staatstraßen sind bedarfsgerecht zu realisieren."	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierung des Radverkehrs im Nebennetz</li> <li>- die Neu-/Ausbaustrecke wird bedarfsgerecht realisiert</li> <li>- ÖPNV im Haupt-und Nebennetz realisierbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierung des Radverkehrs im Nebennetz</li> <li>- die Neu-/Ausbaustrecke wird bedarfsgerecht realisiert</li> <li>- ÖPNV im Haupt-und Nebennetz realisierbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierung des Radverkehrs im Nebennetz</li> <li>- die Neu-/Ausbaustrecke wird bedarfsgerecht realisiert</li> <li>- ÖPNV im Haupt-und Nebennetz realisierbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierung des Radverkehrs auf straßenbegleitenden Rad-/ Gehwegen bzw. abschnittsweise im Nebennetz</li> <li>- die Neu-/Ausbaustrecke wird aufgrund der Ortsdurchfahrten nicht bedarfsgerecht realisiert</li> <li>- ÖPNV im Hauptnetz realisierbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierung des Radverkehrs im Nebennetz</li> <li>- die Neu-/Ausbaustrecke wird bedarfsgerecht realisiert</li> <li>- ÖPNV im Haupt-und Nebennetz realisierbar</li> </ul>
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Verkehrsentwicklung</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>3.3.1.5 Freiraumentwicklung</b> REP Chemnitz-Erzgebirge 2008					
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft / Arten- und Biotopschutz (Karte 2 Raumnutzung) Vorranggebiet: - Aschbachtal (Zellwald) - Eselsbach- und Pitzschbachtal (Zellwald) - Emmrichbachtal Vorbehaltsgebiet - Zellwald - Talbereiche von Emmrichbachtal und Tal der Freiburger Mulde	Vorranggebiet: - Querung Emmrichbachtal (Vermeidung/Minimierung Talbrücke) Vorbehaltsgebiet: - keine Konflikte	Vorranggebiet: - keine Konflikte Vorbehaltsgebiet: - durch Annäherung an Zellwald hohe Beeinträchtigung	Vorranggebiet: - keine Konflikte Vorbehaltsgebiet: - durch Annäherung an Zellwald Beeinträchtigung	Vorranggebiet: - keine Konflikte Vorbehaltsgebiet: - keine Beeinträchtigung	Vorranggebiet: - keine Konflikte Vorbehaltsgebiet: - durch Annäherung an Zellwald hohe Beeinträchtigung
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft/Landschaftsbild/Landschaftserleben (Karte 2 Raumnutzung) - Zellwald und angrenzende Bereiche - Emmrichbachtal, Tal der Freiburger Mulde	- Beeinträchtigung (Bereich Emmrichbachtal → Vermeidung Minimierung Talbrücke)	- Beeinträchtigung (Bereich östlich des Zellwaldes)	- Beeinträchtigung (Bereich östlich des Zellwaldes, jedoch siedlungsnäher)	- keine Konflikte	- Beeinträchtigung (Bereich östlich des Zellwaldes)
Regionale Verbundkulisse (Anlage 3 Karte C) - Zellwald - Talbereiche Emmrichbachtal/Tal der Freiburger Mulde - regionale Verbundbrücke zwischen Zellwald und Emmrichbachtal	Bestehende B 101 stellt erhebliches Verbundhindernis zwischen dem Zellwald und Emmrichbachtal/Tal der Freiburger Mulde dar.				
	- Schaffung einer Verbundbrücke durch ein Brückenbauwerk über das Emmrichbachtal, - Beseitigung Barrierewirkung der B 101	- Verschiebung der bestehenden Barriere der B 101 Richtung Zellwald	- Verbundhindernis bzw. Barriere B 101 bleibt erhalten	- Verbundhindernis bzw. Barriere B 101 bleibt erhalten	- Verschiebung der bestehenden Barriere der B 101 Richtung Zellwald
Gebiete mit regionaler/überregionaler Bedeutung für den Vogelschutz (Karte 15 Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung) - Zellwald (Waldlebensraum), insbesondere Aschbachtal (NSG, Europäisches Vogelschutzgebiet) - Flächen entlang der Freiburger Mulde östlich des UG (Tallebensräume) → im Regionalplan Region Chemnitz/Entwurf 2015 Erweiterung Emmrichbachtal	- Betroffenheit Emmrichbachtal (Bestandteil des Gebietes „Unteres Freiburger Muldental“)	- potentielle Beeinträchtigung aufgrund zellwaldnaher Trasse zwischen Emmrichbachtal und Obergruna	- geringe potentielle Beeinträchtigung aufgrund zellwaldnaher, jedoch siedlungsnaher Trasse westlich Obergruna	- keine Konflikte	- potentielle Beeinträchtigung aufgrund zellwaldnaher Trasse zwischen Emmrichbachtal und Obergruna
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (Karte 2 Raumnutzung) - Acker- und Grünlandflächen	- starke Beeinträchtigung (Inanspruchnahme und Zerschneidung von landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich der bestehenden B 101 zwischen Obergruna und Großvoigtsberg)	- mittlere Beeinträchtigung (Inanspruchnahme und Zerschneidung von landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich der B 101 alt zwischen Emmrichbachtal und Großvoigtsberg sowie siedlungsnah westlich der B 101 alt bis Obergruna)	- geringe Beeinträchtigung (Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich der B 101 alt bei Obergruna/ Waldhäuser)	- geringe Beeinträchtigung (Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich der B 101 alt zwischen Gewerbegebiet „Am Steinberg“ und Emmrichbachtal durch Trassenoptimierung und Anbindung)	- sehr starke Beeinträchtigung (Inanspruchnahme und Zerschneidung von großflächig landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich der bestehenden B 101 zwischen Gewerbegebiet „Am Steinberg“ und Emmrichbachtal sowie siedlungsnah westlich der B 101 alt bis Obergruna)

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Tourismus und Erholung (Karte 3) Entwicklungsgebiet - Untersuchungsraum → im Regionalplan Region Chemnitz/Entwurf 2015 Querung Fernreitroute (Bereich Kleinvoigtsberg / Kirschallee/Zellwald)	- Betroffenheit durch Verschiebung der Trasse	- Betroffenheit durch Verschiebung der Trasse	- Betroffenheit durch Verschiebung der Trasse	- keine Konflikte	- Betroffenheit durch Verschiebung der Trasse
Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen Teil Naturhaushalt (Karte 5.1) Gebiete mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung (Bereiche mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz) - östlicher UR zwischen Gewerbegebiet „Am Steinberg“ und Großvoigtsberg sowie zwischen Emmrichbachtal und Obergruna	- Betroffenheit Bereich zwischen Emmrichbachtal und Obergruna östlich der B 101 alt	- Betroffenheit Bereich westlich Obergruna	- Betroffenheit Bereich westlich Obergruna	- geringe potentielle Betroffenheit aufgrund Bestandsausbau	- Betroffenheit Bereiche zwischen Gewerbegebiet „Am Steinberg“ und Großvoigtsberg östlich der B 101 alt sowie westlich Obergruna)
<b>Bewertung Freiraumentwicklung</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Pkt. 3.3.1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>3.3.2 Verkehrliche Beurteilung</b>					
Entlastungswirkung der Ortslagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entlastungswirkung der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna wird erreicht</li> <li>- randliche Lage im Bereich Großvoigtsberg mit teilweiser Trennwirkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entlastungswirkung der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna wird erreicht</li> <li>- randliche Lage im Bereich Großvoigtsberg mit teilweiser Trennwirkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entlastungswirkung der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna wird erreicht</li> <li>- randliche Lage im Bereich Großvoigtsberg mit teilweiser Trennwirkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Entlastungswirkung der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna,</li> <li>- Überlagerung von überregionalem und Innerortsverkehr sowie Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entlastungswirkung der Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna wird in hohem Maß erreicht</li> <li>- Trennung von überregionalem und Innerortsverkehr sowie Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion</li> </ul>
Anbindung der Gewerbegebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbindung der Gewerbegebiete „Am Steinberg“ über teilplangleichen KP</li> <li>- Anbindung Gewerbegebiet „Zellwaldcenter“ und Gewerbegebiet Obergruna über Nebennetz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbindung des Gewerbegebietes „Am Steinberg“ über teilplangleichen KP</li> <li>- Anbindung Gewerbegebiete Zellwaldcenter und Obergruna über Nebennetz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbindung Gewerbegebiet „Am Steinberg“ über teilplangleichen KP</li> <li>- Anbindung Gewerbegebiet Zellwaldcenter über Nebennetz</li> <li>- Anbindung Gewerbegebiet Obergruna wie im Bestand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbindung Gewerbegebiet Zellwald und Obergruna wie im Bestand</li> <li>- Anbindung Gewerbegebiet „Am Steinberg“ über Nebennetz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbindung der Gewerbegebiete „Am Steinberg“ Zellwaldcenter und Obergruna über Nebennetz</li> </ul>
prognostizierte Verkehrsstärken	16.000 bis 17.500	16.000 bis 17.500	16.000 bis 18.500	15.500 bis 17.000	16.000 bis 17.500
Anzahl Verknüpfungen mit Nebennetz, Knotenpunkte	3	3	6	7 (alle innerorts)	2
Baulänge	5.556	5.493	5.484	5.376	5.211
Querschnitt	RQ 11,5+	RQ 11,5+	RQ 11,5+	RQ 11,5+ außerorts, innerorts Querschnitt 11.1	RQ 11,5+
Radverkehr	- im Nebennetz	- im Nebennetz	- abschnittsweise im Nebennetz, sonst straßenparallel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- innerorts straßenparallel</li> <li>- außerorts abschnittsweise im Nebennetz, sonst straßenparallel</li> </ul>	- im Nebennetz
landwirtschaftlicher Verkehr	- im Nebennetz sowie auf straßenparallelen Wirtschaftswegen	- im Nebennetz sowie auf straßenparallelen Wirtschaftswegen	- im Nebennetz sowie auf straßenparallelen Wirtschaftswegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- innerorts straßenparallel</li> <li>- außerorts abschnittsweise im Nebennetz, sonst straßenparallel</li> </ul>	- im Nebennetz sowie auf straßenparallelen Wirtschaftswegen
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Pkt. 3.3.2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung</b>					
<b>3.3.3.1 Entwurfparameter</b>					
Lagestrassierung n. RAL 2012, EKL 2, RAS 06	- Mindestparameter eingehalten	- Mindestparameter eingehalten	- Mindestparameter eingehalten	- Trassierung innerorts gem. RAS 06 - Verbindungsstraße - außerorts nach RAL, EKL 2 - Mindestparameter eingehalten	- Mindestparameter eingehalten
Höhenstrassierung n. RAL 2012, EKL 2, RAS 06	- Mindestparameter eingehalten	- Mindestparameter eingehalten	- Mindestparameter eingehalten	- Mindestparameter eingehalten	- Mindestparameter eingehalten
Knotenpunkte	- 3 KP teilplangleich	- 3 KP teilplangleich	- 1 KP teilplangleich, - 5 KP plangleich - nicht RAL-konform: außerorts zu geringe Abstände - keine vorschriftenkonforme Knotenpunktsform	- 1 KP plangleich außerorts - 6 KP plangleich innerorts - außerorts keine vorschriftenkonforme Knotenpunktsform	- 1 KP teilplangleich - 1 KP plangleich (Einmündung)
Ingenieurbauwerke	- 8 Brücken	- 8 Brücken	- 2 Brücken	- 3 Brücken	- 5 Brücken
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Entwurfparameter</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>3.3.3.2 Sicherheitstechnische Parameter</b>					
Überholmöglichkeiten	- 32 % Fahrtrichtung Siebenlehn- Freiberg - 16 % Fahrtrichtung Freiberg - Siebenlehn	- 32 % Fahrtrichtung Siebenlehn- Freiberg - 16 % Fahrtrichtung Freiberg - Siebenlehn	- 16 % Fahrtrichtung Siebenlehn- Freiberg - 16 % Fahrtrichtung Freiberg - Siebenlehn	- 37 % Fahrtrichtung Siebenlehn- Freiberg - 21 % Fahrtrichtung Freiberg- Siebenlehn -	- 36 % Fahrtrichtung Siebenlehn- Freiberg - 22 % Fahrtrichtung Freiberg- Siebenlehn
min. Knotenpunktsabstand	1.650 m	1.650 m	500 m außerorts	2.000 m außerorts	3.400 m
Haltesichtweite zwischen 175 und 205 m für EKL 2 bei s -4,0 bis +4,0 %	- eingehalten	- eingehalten	- eingehalten	- eingehalten	- eingehalten
<b>Bewertung<sup>1)</sup> sicherheitstechnische Beurteilung</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>3.3.3.3 Verkehrsführung während der Bauzeit</b>					
Umleitungen/Sperrungen während der Bauzeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- weitgehend Bau außerhalb vorhandener Straßen</li> <li>- weiterhin Nutzung der vorhandenen Straßen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- weitgehend Bau außerhalb vorhandener Straßen</li> <li>- weiterhin Nutzung der vorhandenen Straßen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- weitgehend Bau außerhalb vorhandener Straßen</li> <li>- weiterhin Nutzung der vorhandenen Straßen</li> <li>- im Bereich Obergruna halbseitige Bauweise</li> <li>- großräumige Umleitung für Schwerverkehr</li> <li>- Gewährleistung des Anliegerverkehrs und des ÖPNV (Schülerverkehr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- großräumige Umleitung für Schwerverkehr</li> <li>- Gewährleistung des Anliegerverkehrs und des ÖPNV (Schülerverkehr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- weitgehend Bau außerhalb vorhandener Straßen</li> <li>- weiterhin Nutzung der vorhandenen Straßen</li> </ul>
Baustraßen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in Anschlussbereichen am Bauanfang und Bauende Errichtung paralleler Baustraßen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in Anschlussbereichen am Bauanfang und Bauende Errichtung paralleler Baustraßen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in Anschlussbereichen am Bauanfang und Bauende Errichtung paralleler Baustraßen</li> <li>- halbseitige Bauausführung mit Nutzung geplanter Rad-/Gehwegflächen im Bereich Obergruna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- außerhalb der Ortschaften Bau von Baustraßen</li> <li>- innerorts halbseitige Bauweise unter Nutzung der Flächen für geplante Rad-/Gehwege</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in Anschlussbereichen am Bauanfang und Bauende Errichtung paralleler Baustraßen</li> </ul>
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Verkehrsführung während der Bauzeit</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>3.3.3.4 Erdmassenbilanz</b>					
Abtrag [m³]	29.000	75.200	30.200	61.100	194.600
Auftrag [m³]	183.850	105.250	19.550	81.000	146.600
Bilanz: Bedarf [m³] Überschuss [m³]	154.850	30.050	10.650	19.900	48.000
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Erdmassenbilanz</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht



Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>3.3.3.4 Flächenversiegelung</b>					
Neuversiegelung [ha]	9,91 ha	11,11 ha	7,95 ha	5,90 ha	12,07 ha
Rückbau vorhandener Straßen [m]	1.200 m	750 m	600 m	keine	750 m
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Flächenversiegelung</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Pkt. 3.3.3.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>3.3.4 Umweltverträglichkeit</b>					
<b>SG Menschen (einschl. menschlichen Gesundheit)</b>					
(Zusätzliche) Beeinträchtigung von Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch (zunehmende) Verlärmung und Schadstoffeinträge (aufgrund erhöhter Verkehrsbelegung) Flächensumme sehr hoch [ha] (bei freier Schallausbreitung)	4,35 ha	2,04 ha	2,39 ha	3,43 ha	- 0,70 ha
Verlust von Gebäuden (Gebäudeabbruch) - Anzahl der abzureißenden Gebäude	- 4 Gebäudeabbrüche im Gewerbegebiet Obergruna (Werkhallen, Lagerhallen)	- kein Gebäudeabbruch	- kein Gebäudeabbruch	- 1 Gebäudeabbruch in der Ortslage Großvoigtsberg zur Beseitigung einer Engstelle (Ruine an der Glückauf-Straße)	- kein Gebäudeabbruch
Verlärmung und Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen Beeinträchtigung (≥50 dB(A) tags (Zunahme) [ha]	34,67 ha	15,40 ha	17,01 ha	17,43 ha	- 9,41 ha
Vermeidung/Minderung	- Lärmschutzmaßnahmen bei Überschreitung gesetzlich Lärmgrenzwerte				
<b>Bewertung<sup>1)</sup> SG Menschen</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
Bemerkungen	- höchste Beeinträchtigung siedlungsnaher Freiräume und Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion	- Var. 2 gegenüber Var. 3 geringere zusätzliche Beeinträchtigung von Flächen sehr hoher Bedeutung für Wohn- und Wohnumfeldfunktion			- Entlastungswirkung, Verbesserung hinsichtlich Verlärmung

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>SG Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>					
Verlust von Biotopen Flächensumme hoch bis sehr hoch [ha] Gesamtinanspruchnahme [ha] Betroffenheit linearer Biotope [m]	0,097 ha 11,97 ha 210 m	0,314 ha 12,95 ha 320 m	0,284 ha 10,74 ha 170 m	0,077 ha 10,55 ha 210 m	0,254 ha 13,13 ha 310 m
Beeinträchtigung von Biotopen durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge und Veränderung der Standort- bedingungen Flächensumme hoch bis sehr hoch [ha] Gesamtinanspruchnahme [ha]	8,41 ha 235,51 ha	16,26 ha 234,74 ha	12,66 ha 234,68 ha	10,89 ha 233,07 ha	16,93 ha 228,90 ha
Verlust von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung Gesamtinanspruchnahme [ha]	0,223 ha	0,21 ha	0,194 ha	-	0,411 ha
Funktionsbeeinträchtigung von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Querung, Teilisolation, Verlärmung und visuelle Störreize Gesamtinanspruchnahme [ha]	37,71 ha	55,84 ha	52,51 ha	40,85 ha	49,64 ha
Betroffenheit von Schutzobjekten bzw. Schutzgebieten gemäß SächsNatSchG	- LSG Grabentour: Durchfahrung 1.040 m - FND Emmrichbachtal: Durchfahrung 100 m, Verlust 2.200 m² - Streuobstwiese: randliche Durchfahrung 50 m	- Streuobstwiese: randliche Durchfahrung 35 m	- Streuobstwiese: randliche Durchfahrung 10 m	- keine	- Streuobstwiese: randliche Durchfahrung 40 m
Beeinträchtigung von faunistischen Lebensräumen, im Wesentlichen entscheidungsrelevant: Querung von Fledermausverbundkorridoren / Unterbrechung von Wander- und Austauschbeziehungen (nach Bedeutung)	- geringfügig kürzere Trassierung in Bereichen mit hohen Flugaktivitäten als V.3, allerdings Trassierung im Bereich mehrerer Verbundstrukturen	- längste Trassierung in Bereichen mit hohen Flugaktivitäten/zellwaldnahe Trassierung	- geringfügig längere Trassierung in Bereichen mit hohen Flugaktivitäten als V.1, allerdings nahe dem Vorbelastungsbereich der B 101	- bestandsnaher Ausbau, keine Neutrassierung in Bereichen mit hohen Flugaktivitäten	- geringfügig kürzere Trassierung in Bereichen mit hohen Flugaktivitäten als V.2/ zellwaldnahe Trassierung

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Vermeidung/Minderung	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trassenoptimierung: Reduzierung auf das unbedingt erforderliche Maß</li><li>- Minderung durch Immissionsschutzpflanzungen</li><li>- Minderung der visuellen Beeinträchtigungen von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Sichtschutzpflanzungen</li><li>- Bauzeitenregelung/Absuchen der Altbäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren/Unterbindung der weiteren Nutzung</li><li>- Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit Avifauna</li><li>- Anlage von Wildwarnreflektoren in den relevanten Streckenabschnitten, ggf. Wildschutzzäune</li><li>- Anlage von Querungsbauwerken (Über- und Unterflughilfen) an geeigneten Stellen des Zellwaldes</li><li>- Herstellung von Leitpflanzungen für Fledermäuse</li></ul>				
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Querung Emmrichbachtal mit einer Talbrücke → Passierbarkeit für bodengebundene Tierarten, Erhalt Verbundkorridor für Fledermäuse</li><li>- Anlage von Fledermaus-schutzvorrichtungen im Bereich bedeutender Flugkorridore und Jagdhabitate</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anlage von Fledermaus-schutzvorrichtungen im Bereich bedeutender Flugkorridore und Jagdhabitate</li><li>- Gehölzfreie Gestaltung des Fahrbahnrandes als Schutz vor trassennahen Jagdfügen von Fledermäusen (Zellwald)</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>- Anlage von Fledermaus-schutzvorrichtungen im Bereich bedeutender Flugkorridore und Jagdhabitate</li><li>- Gehölzfreie Gestaltung des Fahrbahnrandes als Schutz vor trassennahen Jagdfügen von Fledermäusen (Zellwald)</li></ul>
<b>Bewertung<sup>1)</sup> SG Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Bemerkung		höchster Verlust von wertvollen Biotopen	geringere Betroffenheit von gesetzlich geschützten Gebieten als Var. 1	geringste Beeinträchtigung aufgrund Bestandsausbau	gegenüber Variante 2 geringere zellwaldnahe Trassierung und geringere Funktionsbeeinträchtigung von Teil- und Gesamtlebensräumen

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
SG Fläche und Boden					
Verlust durch Versiegelung sowie Funktionsverlust aufgrund der Zerstörung des Bodengefüges und der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung Flächensumme hoch bis sehr hoch [ha]	9,29 ha	10,82 ha	7,70 ha	5,24 ha	11,20 ha
Beeinträchtigung der Speicher- und Reglerfunktion durch Schadstoffeintrag Flächensumme hoch bis sehr hoch [ha]	16,92 ha	20,72 ha	15,88 ha	9,77 ha	12,32 ha
Vermeidung/Minderung	<div>- Immissionsschutzpflanzungen zur Minderung der Schad- und Nährstoffeinträge entlang der Trasse</div> <div>- Trassenoptimierung: z.B. durch Gradientenoptimierung zur Minimierung der Böschungsflächen</div>				
Bewertung <sup>1)</sup> SG Fläche und Boden	4	5	2	1	3
Bemerkung	- schlechtere Bewertung gegenüber Var. 5 aufgrund größerer Flächenbetroffenheit Schadstoffeintrag	- höchste Beeinträchtigung von schadstoffempfindlichen Böden	- gegenüber Var. 5 wesentlich geringerer Verlust durch Versiegelung und Funktionsverlust von Flächen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung	- geringste Flächeninanspruchnahme aufgrund Bestandsausbau	- gegenüber Var. 1 wesentlich geringere Beeinträchtigung von Flächen durch Schadstoffeintrag

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>SG Wasser</b>					
Verlust von Infiltrationsfläche über bedeutenden Grundwasserleitern durch Versiegelung Bereiche hoher bis sehr hoher Bedeutung [ha]	1,37 ha	0,68 ha	0,64 ha	0,58 ha	0,40 ha
Verlust grundwassergeprägter Gebiete mit sehr hoher Bedeutung als Standortfaktor Flächeninanspruchnahme [ha]	0,295 ha	0,292 ha	0,192 ha	0,192 ha	0,317 ha
Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwassers durch Schadstoffeintrag Flächensummen sehr hoch und hoch[ha]	2,60 ha	2,84 ha	3,17 ha	3,23 ha	4,64 ha
Funktionsbeeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge	- sohlverbauter Emmrichbach	- Oberlauf des Emmrichbaches - Quellbäche des Gutebaches - sohlverbauter Emmrichbach	- Oberlauf des Emmrichbaches - sohlverbauter Emmrichbach	- Oberlauf des Emmrichbaches - sohlverbauter Emmrichbach	- Oberlauf des Emmrichbaches - Quellbäche des Gutebaches - sohlverbauter Emmrichbach - verlandetes Kleingewässer nördlich Großvoigtsberg
Vermeidung/Minderung	- Immissionsschutzpflanzungen zur Minderung der Schad- und Nährstoffeinträge entlang der Trasse - Einbau ökologisch wirksamer Brückenbauwerke zur Gewährleistung der Fließgewässerdurchgängigkeit - Verhinderung des Schadstoffeintrages durch Anbringen von Spritzschutzvorrichtungen an Brückenbauwerken, keine direkte Einleitung in die Vorfluter				
<b>Bewertung<sup>1)</sup> SG Wasser</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
Bemerkung	- gegenüber Var. 2 geringere Beeinträchtigung des Grundwassers und der Oberflächengewässer durch Schadstoffeintrag	- schlechtere Bewertung gegenüber Var. 1 aufgrund höherer Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge	- gegenüber Var. 1 wesentlich geringerer Verlust von Infiltrationsfläche und grundwassergeprägter Gebiete	- nach Berücksichtigung aller Kriterien günstigste Variante	- höchster Verlust grundwassergeprägter Gebiete sowie höchste Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>SG Luft und Klima</b>					
Verlust/ Funktionsverlust flächiger Kaltluft-, Frischluftabflüsse bzw. von Kaltluft-, Frischluftabflussbahnen mit Siedlungsbezug durch Hemmung, Umleitung des Kaltluft-, Frischluftabflusses sowie betriebsbedingte Beeinträchtigung von klimatisch bzw. lufthygienisch wirksamen Flächen durch Anreicherung mit Schadstoffen / Gefahr der Verfrachtung in angrenzende Siedlungslagen Funktionsverlust siedlungsrelevanter Kaltluftentstehungsgebiete [ha]	2,15 ha	1,59 ha	-	-	16,58 ha
Verlust von Waldflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion Flächeninanspruchnahme in Abhängigkeit von der Bedeutung der betroffenen Flächen (gesamt) [m²]	510 m²	5.310 m²	5.030 m²	-	5.240 m²
Betriebsbedingte Beeinträchtigung von klimatisch bzw. lufthygienisch wirksamen Flächen durch Anreicherung mit Schadstoffen/ Gefahr der Verfrachtung in angrenzende Siedlungslagen Durchfahrungslänge [m]	340 m	220 m	-	-	1.290 m
Vermeidung/Minderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immissionsschutzpflanzungen zur Minderung der Schad- und Nährstoffeinträge entlang der Trasse</li> <li>- Trassenoptimierung: Führung der Trasse möglichst in Gleichlage, Gradientenoptimierung im Rahmen der Entwurfsplanung</li> </ul>				
<b>Bewertung<sup>1)</sup> SG Luft und Klima</b>  Bemerkung	<b>3</b>	<b>4</b>  - schlechtere Bewertung gegenüber Var. 1 aufgrund des sehr hohen Verlustes von Waldflächen	<b>2</b>	<b>1</b>  - keine Betroffenheit aufgrund Bestandsausbau, damit günstigste Var.	<b>5</b>  - höchste Betroffenheit hinsichtlich Kaltluftabfluss, Durchfahrungslänge, Beeinträchtigung durch Schadstoffe sowie hoher Verlust von Waldflächen

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>SG Landschaft/natürliche Erholungseignung</b>					
Verlust, Zerschneidung und Überformung von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten Gesamtflächeninanspruchnahme [m²] Flächensumme hoch bis sehr hoch [ha]	109.910 m² 0,22 ha	123.670 m² 0,03 ha	100.830 m² 0,02 ha	89.770 m² -	125.270 m² 0,22 ha
Verlust bzw. Funktionsverlust von prägenden Vegetations- und Strukturelementen und sonstigen landschaftsbildprägenden Elementen [m] [ha] [Stück]	190 m; 0,062 ha; 2 Stück	290 m; 0,53 ha; 1 Stück	180 m; 0,5 ha	210 m; 0,15 ha; 3 Stück	300 m; 0,61 ha; 1 Stück
Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Störung/ Unterbrechung weiträumiger Sichtbeziehungen technische Überformung: (Damm > 2 m) [m] (Einschnitt > 2 m) [m] Brückenbauwerke [Stück]	1.795 m Dammlagen > 2 m 7 Brückenbauwerke	1.050 m Dammlagen > 2 m 795 m Einschnitte > 2 m 7 Brückenbauwerke	keine Dammlagen und Einschnittlagenlagen > 2 m 3 Brückenbauwerke	keine Dammlagen und Einschnittlagenlagen > 2 m 0 Brückenbauwerke	2.230 m Dammlagen > 2 m 3.150 m Einschnitte > 2 m 8 Brückenbauwerke
Beeinträchtigung von Gebieten mit einer natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung (zusätzlich) Flächensumme hoch bis sehr hoch [ha] Gesamtflächeninanspruchnahme [m²]	23,39 ha 39,60 ha	30,23 ha 37,20 ha	38,35 ha 38,08 ha	24,50 ha 30,31 ha	20,42 ha 13,75 ha
Beeinträchtigung von aktuellen Erholungsgebieten („Grabentour“ und „Zellwald“) durch Verlärmung (zusätzlich) Flächensumme hoch bis sehr hoch [ha] Gesamtflächeninanspruchnahme [m²]	7,88 ha 16,82 ha	20,4 ha 19,34 ha	25,55 ha 26,90 ha	14,46 ha 16,34 ha	13,39 ha 12,07 ha
Beeinträchtigung von Freizeitinfrastruktureinrichtungen Anzahl der Unterbrechungen gesamt:	- 4malige Unterbrechung	- 3malige Unterbrechung	- 2malige Unterbrechung	-	- 3malige Unterbrechung
Vermeidung/Minderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gradientenoptimierung zur Minimierung der Böschungsflächen/Reduzierung der Dammhöhen</li> <li>- Vermeidung des Verlustes landschaftsbildprägender Vegetationsstrukturen im Rahmen der Feinoptimierung</li> <li>- Landschaftsgerechte Einbindung/Eingrünung der Trasse</li> <li>- Wiederherstellung der unterbrochenen touristischen Funktionsbeziehungen</li> </ul>				
<b>Bewertung<sup>1)</sup> SG Landschaft/natürliche Erholungseignung</b> Bemerkung	<b>5</b>  - schlechteste Bewertung aufgrund der Inanspruchnahme von Flächen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung Landschaftsbildqualitäten und hohen Zerschneidungswirkung	<b>4</b>	<b>2</b>  - günstigere Bewertung gegenüber Var. 2 und 5 aufgrund geringerer Beanspruchung von Landschaftsbild relevanten Flächen und wesentlich geringerer technischer Überformung	<b>1</b>  - geringste Beeinträchtigung aufgrund Bestandsausbau	<b>3</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
SG Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter					
NATURA 2000					
Mögliche Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten	<ul style="list-style-type: none"><li>- Heranrücken an die SCI „Striegistäler und Aschbachtal“, „Pitzschebachtal“ sowie an die entlang der Zellwaldbahn verlaufenden hoch bis sehr hoch frequentierten Fledermausflugkorridore westlich Großvoigtsberg</li><li>- Aufrechterhaltung des Flugkorridors im Emmrichbachtal durch Querung mittels Großbrücke</li><li>- „Entlastung“ des Zellwaldkomplexes durch Osttrassierung bei Obergruna günstiger zu beurteilen als die Varianten 2, 3 und 5</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ungünstigste Variante, da sowohl im Bereich Großvoigtsberg als auch südwestlich Obergruna an den Zellwald herangerückt wird und hier eine Trassierung in den stark von Fledermäusen beflogenen Waldrandbereichen erfolgt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- weitgehend bestandsnaher Verlauf, dadurch geringere Auswirkungen auf bestehende kohärenzrelevante Flugkorridore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- keine Neubelastung von räumlich-funktionalen Beziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten aufgrund Trassierung im Bestand</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Die Glückauf-Straße wird unterquert und das Abrücken vom Zellwald im Streckenabschnitt südlich des Emmrichbachtals ist vergleichsweise günstig zu werten. Der über mehrere 100 m zellwaldnahe Verlauf ist aufgrund der hier sehr hohen Fledermausaktivitäten dagegen als sehr konfliktträchtig zu werten (analog Variante 2).</li></ul>
Bewertung <sup>1)</sup> NATURA 2000	3	5	2	1	4

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht



Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Artenschutz					
Gefahr der erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von wildlebenden europäischen Vogelarten	Bei Variante 1 ist ein hohes Konfliktpotenzial zu erwarten, welches vergleichbar mit den Varianten 2 und 5 ist. Allerdings ist im Zuge der Variante 1 im Gegensatz zu den Varianten 2 und 5 keine zellwaldnahe Trassierung vorgesehen. Die Variante 1 umfährt die Ortslage Großvoigtsberg im Westen, wodurch Fledermausverbund-korridore, ein potenziell geeignetes Zauneidechsenhabitat sowie verschiedene Lebensstätten der Avifauna beeinträchtigt werden. Die Ortslage Obergruna wird im Osten umfahren. Wiederum kommt es zu einer Neuzerschneidung von Fledermausverbund-korridoren. Im Bereich der Ostumfahrung werden zusätzlich weiträumig Offenland- und Halboffenlandstrukturen zerschnitten, sodass vor allem Vogelarten dieser Lebensräume beeinträchtigt werden.	Variante 2 verursacht im Bereich Großvoigtsberg ähnliche Auswirkungen wie Variante 1. Die Variantenführung im unmittelbaren Nahbereich des Zellwaldes bedingt die sehr hohe Beeinträchtigungsintensität. Konfliktrichtig stellt sich vor allem die Parallellage zum Waldrand des Zellwaldes dar. Über ca. 650 m verläuft die Variante parallel des von Fledermäusen stark beflogenen Waldrandes.	Die Variante 3 verläuft in weiten Streckenabschnitten bestandsnah. Da nur die Ortslagen Großvoigtsberg und Obergruna umfahren werden, sind hauptsächlich vorhabenbezogene Beeinträchtigungen von Kulturfolgern zu verzeichnen. Zusätzlich finden allerdings Neuzerschneidungen von Fledermausverbund-korridoren zwischen Obergruna und dem Emmrichbachtal statt. Darüber hinaus erfolgt eine Zerschneidung von potenziell geeigneten Zauneidechsenhabitaten.	Die günstigste Variante im Zuge des Ausbauvorhabens südlich Siebenlehn stellt die Variante 4 (Vorzugsvariante) dar. Durch den bestandsnahen Ausbau findet keine Neuzerschneidung von Fledermausverbund-korridoren statt. Zusätzliche Beeinträchtigungen der Fledermausarten resultieren hier vor allem aus der prognostizierten Verkehrserhöhung (12.906 Kfz/24h auf bis zu 20.000 Kfz/24h Prognose 2020 bzw. 17.500 Kfz/24h Prognose 2030).	Die Variante 5 zerschneidet Großvoigtsberg östlich der bestehenden B 101 neu. Bewertungsrelevante Unterschiede zwischen den Varianten ergeben sich vor allem durch die weiträumige Neuzerschneidung von Offenlandflächen. Für Vogelarten der offenen und halboffenen Landschaften sind dadurch die größten Beeinträchtigungen zu erwarten. Zudem wird diese Variante weiträumig in geeigneten Jagdhabitaten der Greife trassiert (Rotmilan, Mausebussard, Turmfalke), so dass für diese Vogelarten zusätzlich Beeinträchtigungen abzuleiten sind.

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Vermeidung/Minderung	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bauzeitenregelung/Absuchen der Altbäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren/Unterbindung der weiteren Nutzung</li><li>- Anlage von Querungsbauwerken (Über- und Unterflughilfen) an geeigneten Stellen entlang des Zellwaldes</li><li>- Anlage von Fledermausschutzvorrichtungen im Bereich bedeutender Flugkorridore und Jagdhabitate</li><li>- Herstellung von Leitpflanzungen für Fledermäuse</li><li>- Absuchen und Absammeln der Zauneidechsen aus Habitatstrukturen innerhalb des Baufeldes (Varianten 1,2,3 und 5)</li><li>- Freihalten des Baufeldes von Strukturen, welche Zauneidechsen während der Bauzeit als Verstecke und Lebensräume nutzen könnten (Varianten 1,2,3 und 5)</li><li>- Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit Avifauna</li></ul>				
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Gehölzfreie Gestaltung des Fahrbahnrandes als Schutz vor trassennahen Jagdflügen von Fledermäusen (Zellwald)</li><li>- Kollisionsschutzwände zwischen Zellwald und geplanter Trasse zum Schutz von gezielten Jagdflügen von Mäusebussard und Turmfalken vom Waldrand aus in den Trassenkorridor</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>- Gehölzfreie Gestaltung des Fahrbahnrandes als Schutz vor trassennahen Jagdflügen von Fledermäusen (Zellwald)</li><li>- Kollisionsschutzwände zwischen Zellwald und geplanter Trasse zum Schutz von gezielten Jagdflügen von Mäusebussard und Turmfalken vom Waldrand aus in den Trassenkorridor</li></ul>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust höhlen- und borkenreicher Altbäume (alle Varianten)</li><li>- Bei Verlust nachweislicher Reptilienhabitatflächen: Entwicklung neuer Lebensräume an geeigneter Stelle zur Kompensation verloren gegangener Habitatflächen sowie zur Steigerung der Attraktivität straßenferner Strukturen (Variante 5, ggf. 1, 2 und 3)</li><li>- Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter/Umhängung von künstlichen Nisthilfen in Bereiche außerhalb des Wirkraums der Trasse (alle Varianten)</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust quartiergeeigneter Siedlungsstrukturen (Variante 1)</li><li>- Steigerung der Attraktivität der Lebensraumstrukturen im Bereich der Bahnlinie durch Bereitstellung von Sonnen- und Versteckstrukturen (wie z.B. Lesesteinriegel, Totholzhaufen, Sonnenplätze aus glattem Blech) während der Bauphase</li><li>- Bereits während der Bauphase außerhalb des Wirkraums des Vorhabens: Aufwertung bestehender und Neuschaffung von Feldlerchenhabitaten (u.a. Einrichtung von „Lerchenfenstern“, Schaffung von Ackerrandstreifen und Ruderalflächen oder „Blühstreifen“)</li><li>- Nach Festlegung des Rückbaupotenzials der alten B 101 ist der dauerhaft herzustellende /aufzuwertende Lebensraum der Feldlerche zu ermitteln</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Steigerung der Attraktivität der Lebensraumstrukturen im Bereich der Bahnlinie durch Bereitstellung von Sonnen- und Versteckstrukturen (wie z.B. Lesesteinriegel, Totholzhaufen, Sonnenplätze aus glattem Blech) während der Bauphase</li><li>- Bereits während der Bauphase außerhalb des Wirkraums des Vorhabens: Aufwertung bestehender und Neuschaffung von Feldlerchenhabitaten (u.a. Einrichtung von „Lerchenfenstern“, Schaffung von Ackerrandstreifen und Ruderalflächen oder „Blühstreifen“)</li><li>- Nach Festlegung des Rückbaupotenzials der alten B 101 ist der dauerhaft herzustellende /aufzuwertende Lebensraum der Feldlerche zu ermitteln</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Steigerung der Attraktivität der Lebensraumstrukturen im Bereich der Bahnlinie durch Bereitstellung von Sonnen- und Versteckstrukturen (wie z.B. Lesesteinriegel, Totholzhaufen, Sonnenplätze aus glattem Blech) während der Bauphase</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bereits während der Bauphase außerhalb des Wirkraums des Vorhabens: Aufwertung bestehender und Neuschaffung von Feldlerchenhabitaten (u.a. Einrichtung von „Lerchenfenstern“, Schaffung von Ackerrandstreifen und Ruderalflächen oder „Blühstreifen“)</li><li>- Nach Festlegung des Rückbaupotenzials der alten B 101 ist der dauerhaft herzustellende /aufzuwertende Lebensraum der Feldlerche zu ermitteln</li></ul>
Bewertung <sup>1)</sup> Artenschutz	3	4	2	1	5
Bewertung <sup>1)</sup> Pkt. 3.3.4	5	4	2	1	3

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht

Merkmal	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
<b>3.3.5 Wirtschaftlichkeit</b>					
Baukosten (Brutto) [Mio. €]	43,486	29,872	24,607	25,845	36,407
Grunderwerbskosten (Brutto) [Mio. €]	3,666	3,623	3,670	2,499	3,151
Investitionskosten [Mio. €]	47,152	33,495	28,277	28,345	40,078
<b>Bewertung<sup>1)</sup> Pkt. 3.3.5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Gesamtbewertung<sup>1)</sup></b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Punktbewertung: 1 - sehr gut bis 5 - schlecht