

<b>FACHBEREICH</b>	<b>2 RAUM UND UMWELT</b>
<b>Hauptkriterium</b>	2-8 Luft und Klima
<b>Teilkriterium</b>	2-8-2 CO2-Emissionen

**FACHLICHE BEURTEILUNG DER ZIELERFÜLLUNG**

<b>BEURTEILUNG</b>	<b>WEST Blau-Grün (BGU)</b>	Die Variante verursacht rechnerisch 9,5 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante WEST Orange, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird. Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. <b>Hinsichtlich der Minimierung der CO2-Emissionen wird der Zielerfüllungsgrad mit "sehr gut" bewertet.</b>	<b>5</b>
	<b>WEST Orange (OrU)</b>	Die Variante verursacht rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen. Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. <b>Hinsichtlich der Minimierung der CO2-Emissionen wird der Zielerfüllungsgrad mit "sehr gut" bewertet.</b>	<b>5</b>
	<b>WEST Violett Umfahrung Burlafingen (ViUB)</b>	Die Variante verursacht rechnerisch 23,7 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante WEST Orange, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird. Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. <b>Hinsichtlich der Minimierung der CO2-Emissionen wird der Zielerfüllungsgrad mit "durchschnittlich" bewertet.</b>	<b>3</b>
	<b>WEST Violett Durchfahrt Burlafingen (ViDB)</b>	Die Variante verursacht rechnerisch 18,4 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante WEST Orange, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird. Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. <b>Hinsichtlich der Minimierung der CO2-Emissionen wird der Zielerfüllungsgrad mit "gut" bewertet.</b>	<b>4</b>
	<b>WEST Türkis (TuU)</b>	Die Variante verursacht rechnerisch 7,2 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante WEST Orange, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird. Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. <b>Hinsichtlich der Minimierung der CO2-Emissionen wird der Zielerfüllungsgrad mit "sehr gut" bewertet.</b>	<b>5</b>

**BEURTEILUNGSERGEBNISSE - VERBALE BESCHREIBUNG**

Die Variante WEST Orange (OrU) führt im Vergleich zum Individualverkehr zu einer Reduktion von CO2-Emissionen und verursacht die geringsten CO2-Emissionen im Vergleich zu den anderen Varianten. Die Variante WEST Orange wird daher hinsichtlich der Zielerfüllung mit "sehr gut" beurteilt. Die Varianten WEST Blau-Grün (BGU) und WEST Türkis (TuU) verursachen nur geringfügig mehr CO2-Emissionen und werden daher ebenfalls mit einer "sehr guten" Zielerfüllung bewertet. Eine gute Zielerfüllung weist Variante WEST-Violett Durchfahrt Burlafingen (ViDB) auf. Die Variante WEST Violett Umfahrung Burlafingen führt zwar auch noch zu einer Verringerung der CO2-Emission im Vergleich zum Individualverkehr, verursacht aber deutlich größere CO2-Emissionen (>20%) als die Variante West Orange. Die Zielerfüllung wird deshalb mit "durchschnittlich" bewertet.

<b>FACHBEREICH</b>	<b>2 RAUM UND UMWELT</b>
<b>Hauptkriterium</b>	2-8 Luft und Klima
<b>Teilkriterium</b>	2-8-2 CO2 Emissionen

**Z I E L** Minimierung der CO2-Emissionen

**KLASSIFIKATIONSSCHEMA ZIELERFÜLLUNGEN**

<b>sehr gute Zielerfüllung</b> zwischen 0 % und 10 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird	<b>5</b>
<b>gute Zielerfüllung</b> zwischen 10 % und 20 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird	<b>4</b>
<b>durchschnittliche Zielerfüllung</b> mehr als 20 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird	<b>3</b>
<b>mäßige Zielerfüllung:</b> nicht vergeben	<b>2</b>
<b>schlechte Zielerfüllung:</b> nicht vergeben	<b>1</b>
! <b>MACHBARKEIT / GENEHMIGUNGSFÄHIGKEIT in Frage gestellt</b>	

**FACHBEREICH 2 RAUM UND UMWELT****Hauptkriterium** 2-8 Luft und Klima**Teilkriterium** 2-8-2 CO2 Emissionen**BEURTEILUNGSMETHODE**

Beurteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen anhand von Emissionsfaktoren in tCO<sub>2</sub>e/km/a differenziert nach Bauwerken (Gleistrasse, Brücke und Tunnel)  
Angesetzte Lebensspanne 60 Jahre unter Berücksichtigung folgender Life Cycle Assessment Phasen (Lebenszyklusanalyse)  
- Herstellungsphasen (A1-A3)  
- Errichtungsphase (A4-A5)  
- Instandhaltungsphase (B2)  
Hierbei werden die berechneten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Bezug zu der Variante gesetzt, bei der die geringsten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erwarten sind. Als Datengrundlage für die Bewertung dienen die nach der oben genannten Methode berechneten CO<sub>2</sub>-Emissionen (AFRY 2023, unveröffentlicht).  
Eine mäßige und schlechte Zielerfüllung kann nicht erreicht werden, da durch die neue Strecke im Vergleich zum Individualverkehr auf alle Fälle CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden können.

**RAUMWIDERSTAND**

Ein Raumwiderstand wird nicht vergeben.

**EINGRIFFSINTENSITÄT**

Die unterschiedliche Eingriffsintensität hervorgerufen durch die Streckenbestandteile (Strecke, Brücke, Tunnel) ist bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen berücksichtigt. Eine weitere Differenzierung der Eingriffsintensität erfolgt nicht.  
Die Beurteilung erfolgt anhand der zu erwartenden CO<sub>2</sub>-Emissionen.

**METHODE ZUSAMMENFÜHRUNG DER INDIKATOREN ZUR BEWERTUNG DES TEILKRITERIUMS**

Ein Zusammenführen ist nicht erforderlich, da nur ein Indikator zur Bewertung des Teilkriteriums herangezogen wird.

<b>FACHBEREICH</b>	<b>2 RAUM UND UMWELT</b>
<b>Hauptkriterium</b>	2-8 Luft und Klima
<b>Teilkriterium</b>	2-8-2 CO2 Emissionen

**MENGENGERÜST ALS GRUNDLAGE FÜR DIE BEURTEILUNG**

		<b>Indikator 1</b> Abschätzung CO2-Emissionen pro Jahr
<b>V A R I A N T E</b>	<b>WEST Blau-Grün (BGU)</b>	<b>RAUMWIDERSTAND</b> nicht vorhanden
		<b>WIRKUNGEN DER VARIANTE</b> Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. Die Variante verursacht rechnerisch 9,5 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante WEST Orange, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird.
	<b>WEST Orange (OrU)</b>	<b>RAUMWIDERSTAND</b> nicht vorhanden
		<b>WIRKUNG DER VARIANTE</b> Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. Die Variante verursacht im Vergleich zu den anderen Varianten rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen.
	<b>WEST Violett Umfahrung Burlafingen (ViUB)</b>	<b>RAUMWIDERSTAND</b> nicht vorhanden
	<b>WIRKUNG DER VARIANTE</b> Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. Die Variante verursacht rechnerisch 23,7 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante WEST Orange, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird.	
	<b>WEST Violett Durchfahrt Burlafingen (ViDB)</b>	<b>RAUMWIDERSTAND</b> nicht vorhanden
		<b>WIRKUNG DER VARIANTE</b> Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. Die Variante verursacht rechnerisch 18,4 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante WEST Orange, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird.
	<b>WEST Türkis (TuU)</b>	<b>RAUMWIDERSTAND</b> nicht vorhanden
		<b>WIRKUNG DER VARIANTE</b> Im Vergleich zum Individualverkehr führt die Variante zu einer Reduktion von CO2-Emissionen. Die Variante verursacht rechnerisch 7,2 % mehr CO2-Emissionen pro Jahr als die Variante WEST Orange, die rechnerisch die geringsten CO2-Emissionen pro Jahr verursachen wird.