


Umweltbilanz zum Bauprojekt „Breisgau-S-Bahn 2020“ im Elztal

Annahmen [lokales]		Quelle	Annahmen [allgemein]		Quelle
Anzahl alter Züge RS1 (BSB besitzt 21 für 3 Strecken)	7	Wikipedia	CO2 (kg) pro Liter Diesel	2.65	helmholtz.de
Anzahl neu zu bauender Züge Talent 3 (120 statt 85 Plätze)	5	Schätzung	CO2 (kg) pro kWh bei 100% Ökostrom	0.035	co2online.de
km Strecke komplett erneuert (Denzlingen-Waldkirch)	8	Google Maps	Zug RS1: Liter Diesel pro Wagen und km	0.66	drehscheibe-online.de
km Strecke nur elektrifiziert (Waldkirch-Elzach)	13	Google Maps	Zug RS1: durchschnittliche Wagenzahl	2.5	Schätzung
km Brücken neu errichtet	0.05	Schätzung	Zug Talent 3: kWh pro km bei 60 km/h, 60% Leistung	20.20	vlexx.de
Anzahl Bahnhofserneuerungen (Waldkirch, Gutach)	2	Schätzung	Gelenkbus: Liter Diesel pro km	0.7	Mercedes
km Strecke: Freiburg – Denzlingen	9		CO2 (t/km) Trassen-Unterbau	414	
km Strecke: Freiburg – Waldkirch	16		CO2 (t/km) Trassen-Oberbau Schienen	1260	
km Strecke: Freiburg – Elzach	30	Google Maps	CO2 (t/km) Trassen-Oberbau Betonschwellen	1098	Studie: Öko-Institut e.V.
Fahrten werktags, SEV A	51		CO2 (t/km) Oberleitung	252	
Fahrten werktags, SEV B	59		CO2 (t/km) Kabel, Kabelkanäle, Signale	246	
Fahrten werktags, SEV C	25		CO2 (t/km) Brückenbau	10818	
Fahrten werktags, SEV D	23	SWEG, Fahrplan 726 SEV	CO2 (t) Bahnhofserneuerung	1236	
Fahrten samstags, SEV A	49		CO2 (t) Bau eines Nahverkehrszugs	1149.2	
Fahrten samstags, SEV B	39		Nebenrechnung [allgemein] CO2 (kg/km)		
Fahrten samstags, SEV C	22		Zug RS1	4.3725	
Fahrten sonntags, SEV A	48		Zug Talent 3: Wagenzahl	1.77	
Fahrten sonntags, SEV B	36		Zug Talent 3	1.25	
km Strecke, SEV A	22		Gelenkbus	1.855	
km Strecke, SEV B (unterschiedlich, Schätzung des Durchschnitts)	20	Google Maps			
km Strecke, SEV C	8				
km Strecke, SEV D	12				
Dauer SEV (Wochen, 03/20-06/21)	70				
Nebenrechnung [lokales]	Fahrten	km			
BSB Fahrten werktags (30x Freiburg – Waldkirch, 34x Freiburg – Elzach)		1500			
BSB Fahrten samstags (15x Freiburg – Waldkirch, 34x Freiburg – Elzach)		1260			
BSB Fahrten sonntags (1x Freiburg – Waldkirch, 32x Freiburg – Elzach)		976			
BSB Fahrten: wöchentliche Strecke		12736			
BSB Fahrten wöchentlich (Freiburg – Denzlingen)	565	5085			
SEV A, wöchentlich	454	9988			
SEV B, wöchentlich	488	9760			
SEV C, wöchentlich	197	1576			
SEV D, wöchentlich	161	1932			
alle SEV-Linien, wöchentlich		23256			
alle SEV-Linien, gesamte Zeit		1627920			
alle BSB bis Denzlingen		35950			

Berechnung	CO2 (t)
Erneuerung und Elektrifizierung: Denzlingen – Waldkirch	26160.00
Elektrifizierung Waldkirch – Elzach	6474.00
Brückenbau	540.90
Bahnhofserneuerung	2472.00
Bau der neuen Züge	5746.00
Ausstoß des SEV	3019.79
Ausstoß Fahrten bis Denzlingen	3890.98
Ausgefallene Zugfahrten	-3898.17
Summe einmalig	44405.50
Fahrten RS1 pro Jahr	2895.78
Fahrten Talent 3 pro Jahr (zum Vergleich: bei gleichem Fahrplan)	827.84

Jahre bis positive CO2-Bilanz **21.47**

ERGEBNIS: Erst nach ~25 JAHREN beginnt die elektrifizierte S-Bahn im Vergleich zur nicht-elektrifizierten weniger CO2 zu emittieren. Dies ist tendenziell eine Unterschätzung der tatsächlichen CO2-Bilanz (z.B. Baumfällungen, Flächenversiegelung, Abriss der alten Trasse und Umstieg von Fahrgästen auf Auto während des SEV wurden nicht berücksichtigt)



Links-Demokratische Jugendgruppe

Die Baumaßnahmen zur Elektrifizierung der Elztalbahn (S2) führen zu nicht berücksichtigten Treibhausgasemissionen enormer Mengen CO2 und CO2-Äquivalenten, die wir aufgedeckt haben. Es ist entscheidend, neben dem Betrieb auch den Bau der Infrastruktur zu berücksichtigen, um einzuschätzen, ob die Elektrifizierung umweltfreundlich ist.

Stand: September 2020

Jahre	CO2 (t) Elektrifiziert	CO2 (t) Nicht elektrifiziert
0	44405.50	0.00
5	48544.70	14478.92
10	52683.90	28957.84
15	56823.10	43436.76
20	60962.30	57915.69
25	65101.50	72394.61
30	69240.70	86873.53
35	73379.90	101352.45
40	77519.10	115831.37

