

Bau der U5 – Berechnung Transporte Erdaushub und Beton sowie Entstehung CO2-Emissionen

	Länge insgesamt	Anteil Länge	Durchmesser	Breite	mittlere Tiefe	Länge Bauwerk	Antahl		Querschnitt	Erdaushub				Beton/-herstellung			
							Gleise	Einheiten		Volumen je km	Volumen je Bauwerk	Volumen insgesamt	Gewicht insgesamt	Anteil Gewicht	Gewicht insgesamt	Entstehung CO2	
Geschlossene Bauweise (Schildvortrieb)																	
Doppelröhrentunnel	3,22 km	12,4 %	6,50 m	–	24 m	–	2	–	66,37 m2	66.366 m3	–	213.832 m3	310.056 t	3,7 %	137.789 t	83.871 t	
Monoröhrentunnel	18,26 km	70,3 %	10,30 m	–	24 m	–	2	–	83,32 m2	83.323 m3	–	1.521.309 m3	2.205.899 t	26,0 %	702.650 t	427.700 t	
Offene Bauweise (Baugrube)																	
Haltestellen	3,68 km	14,2 %	–	40 m	24 m	160 m	2	23	960,00 m2	–	153.600 m3	3.532.800 m3	5.122.560 t	60,4 %	1.135.280 t	691.040 t	
Abstellgleise	0,81 km	3,1 %	–	30 m	24 m	135 m	3	6	720,00 m2	–	97.200 m3	583.200 m3	845.640 t	10,0 %	208.035 t	126.630 t	
Tunnelbauten insgesamt	25,97 km	100,0 %										5.851.141 m3	8.484.155 t	100,0 %	2.183.754 t	1.329.241 t	
												spezifisches Gewicht Erdaushub (Mittelwert Hamburg)		1,45 t/m3			
															Entstehung CO2 je Tonne Beton		0,61 t

Anzahl LKW-Fahren für Transporte			Erdaushub	Beton	
LKW 4-achsig	Nutzlast	20 Tonnen	424.208	109.188	
LKW-Sattelzug	5-achsig	Nutzlast	28 Tonnen	303.006	77.991
CO2-Emissionen laut Statistik Allianz pro Schiene für 2019 beim LKW-Transport pro tkm			111 g	Erdaushub	Beton
bei Wegelänge Transporte			10,00 km	7.063 t	1.818 t
			20,00 km	14.126 t	3.636 t

Bilanz des Statistikamtes-Nord zum Vergleich: CO2-Einsparung in Hamburg im Jahr 2020 gegenüber dem Vorjahr 1.556.000 Tonnen