Autor:
Horst Emse
horst.emse@klimaneutral-handeln.de

Kernziel: max. +1,5°C bei 50% Erfolgschance

Ergebnis in Mio. t

globales CO_2-Budget ab 2023: 500.000
alle CO_2-Emissionen 2023-2050/60: 531.513
Überschreitung der nation. Budgetgrenzen: 229.754
nicht ausgeschöpfte nation. Budgetanteile: 483.989

Emission intern. Luft- u. Schifffahrt | Emission innerhalb desBudgets | Budgetgrenze erreicht oder überschritten

	Welt-bevölkerung 2023 8.064 Mio	Quelle Landes-bevölk. 2023 in Mio.	CO2 t / Kopf in 2021	Quelle CO2-IST in Mio. t 1990	2020	2021	2022	2023	jährl. Red. ab 2024 in 2024	alle CO2-Emissionen in Mio. t 2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	Summe 2023-2050	Budget-anteil gemäß Bevölk.-Anteil	nationale CO2-Budgets ab 2023 in Mio. t	Budgetgrenze über-zogen	x % Abwei-chung
	bei Luftfahrt			230,3	619	341	439	439,0	15,74	425,0	409,3	393,5	377,8	362,0	346,3	330,6	314,8	299,1	283,3	267,6	251,9	236,1	220,4	204,6	188,9	173,2	157,4	141,7	125,9	110,2	94,5	78,7	63,0	47,2	31,5	0	5.968		5.934		
	ex. Schifffahrt			230,2	693	671	710	717,5	26,57	717,5	690,9	664,4	637,8	611,2	584,6	558,1	531,5	504,9	478,3	451,8	425,2	398,6	372,0	345,5	318,9	292,3	265,7	239,2	212,6	186,0	159,4	132,8	106,3	79,7	53	0	10.018		10.018		
1	Palau	0,018	40,5	17,0	0,69	0,67	0,71	0,70	0,03	0,69	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0	10	0,00%	8	8	875,4%
2	Katar	3,0	42,9	12,0	115	118	119	119	0,00	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	0	3.565	0,04%	179	1.676	937,2%
3	Island	0,4	23,8	10,3	37	37	36	37	0,42	37	36,6	36,2	35,8	35,4	35,0	34,6	34,2	33,8	33,4	33,0	32,6	32,2	31,8	31,4	31,0	30,6	30,2	29,8	29,4	29,0	28,6	28,2	27,8	27,4	27,0	0	542	0,00%	34	508	1.493,5%
4	Kuwait	4,4	23,1	16,8	99	106	109	110	0,15	107	103,3	99,2	95,0	90,9	86,7	82,6	78,4	74,3	70,1	66,0	61,8	57,7	53,5	49,4	45,2	41,1	36,9	32,8	28,6	24,5	20,3	16,2	12,0	7,9	3,7	0	1.557	0,06%	290	1.267	436,3%
5	Kanada, Gef.	36,8	21,7	13	614	631	588	574	21,25	553	531,8	510,6	489,4	468,2	447,0	425,8	404,6	383,4	362,2	341,0	319,8	298,6	277,4	256,2	235,0	213,8	192,6	171,4	150,2	129,0	107,8	86,6	65,4	44,2	23,0	0	8.027	0,33%	1.500	6.441	450,2%
6	Brunei Darussalam	0,5	21,2	15,6	10	10	9	9	0,27	9	8,7	8,4	8,2	7,9	7,5	7,3	6,8	6,4	6,0	5,6	5,3	4,9	4,5	4,2	3,8	3,4	3,1	2,7	2,3	1,9	1,6	1,2	0,8	0,5	0,1	0	122	0,01%	29	93	320,8%
7	Ver. Arab. Emirate	10,6	19,4	13	195	201	202	206	7,65	198	191	183,0	175,4	167,7	160,1	152,4	144,8	137,1	129,5	121,8	114,2	106,5	98,9	91,2	83,6	75,9	68,3	60,6	53,0	45,3	37,7	30,0	22,4	14,7	7,1	0	2.877	0,13%	639	2.238	350,4%
8	Saudi Arabia	35,9	18,7	19	571	585	600	610	21,95	600	577	553,6	530,5	507,4	484,3	461,2	438,1	415,0	391,9	368,8	345,7	322,6	299,5	276,4	253,3	230,2	207,1	184,0	160,9	137,8	114,7	91,6	68,5	45,4	22,3	0	8.731	0,34%	1.997	6.734	336,9%
9	Oman	5,0	18,4	27	82	88	91	93	3,45	90	86	82	79,1	75,8	72,4	68,9	65,5	62,0	58,6	55,1	51,7	48,2	44,8	41,3	37,9	34,4	31,0	27,5	24,1	20,6	17,2	13,7	10,3	6,8	3,4	0	1.003	0,04%	303	1.000	329,8%
10	Trinidad und Tob.	1,3	18,1	4,0	20	29	26	27	1,01	26	25	24	23,2	22,2	21,2	20,1	19,1	18,1	17,1	16,1	15,1	14,1	13,1	12,1	11,1	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0	285	0,02%	90	195	321,6%
11	Irak	45,2	17,3	8,984	752	759	761	779	28,84	759	731	702	674	645,8	617,4	588,9	560,5	532,0	503,6	475,1	446,7	418,2	389,8	361,3	332,9	304,4	276,0	247,5	219,1	190,6	162,2	133,7	105,3	76,8	48,4	0	10.965	0,56%	2.700	8.265	306,0%
12	Kanada	36,8	14,6	2,354	547	582	575	575	21,30	554	532	511	489,8	468,5	447,2	425,9	404,6	383,3	362,0	340,7	319,4	298,1	276,8	255,5	234,2	212,9	191,6	170,3	149,0	127,7	106,4	85,1	63,8	42,5	21,2	0	8.049	0,49%	2.359	5.690	241,2%
13	Russland	145,9	14,2	1,929	1.868	1.868	2.025	2.070	76,59	1.993	1.916	1.840	1.763,9	1.686,8	1.609,8	1.532,8	1.455,8	1.378,7	1.301,7	1.224,7	1.147,7	1.070,7	993,6	916,6	839,6	762,6	685,6	608,5	531,5	454,5	377,5	300,5	223,4	146,4	69,4	0	28.972,1	1,36%	7.196	21.776	302,6%
14	Australien	26,5	14,1	272	383	385	375	374	13,85	360	346	332	318,2	304,4	290,5	276,7	262,8	249,0	235,1	221,3	207,4	193,6	179,7	165,9	152,0	138,2	124,3	110,5	96,6	82,8	68,9	55,1	41,2	27,4	13,5	0	5.226	0,33%	1.588	3.639	229,2%
15	USA	343,1	13,6	249	4.466	4.755	4.787	4.682	172,98	4.509	4.335	4.162	3.989,5	3.815,1	3.641,7	3.468,3	3.294,9	3.121,5	2.948,1	2.774,7	2.601,4	2.428,0	2.254,6	2.081,2	1.907,8	1.734,4	1.561,0	1.387,6	1.214,2	1.040,8	867,5	694,1	520,7	347,3	173,9	0	42.555	4,26%	20.615	44.940	218,0%
16	Taiwan	23,9	13,2	112	290	300	299	299	10,95	289	278	268	258,4	249,1	239,8	230,4	221,1	211,7	202,4	197,0	186,7	176,3	166,0	155,6	145,3	134,9	124,6	114,2	103,9	93,5	83,2	72,8	62,5	52,1	41,8	31,4	31,3	107	2.103	0,10%	1.395	2.524	180,9%
17	Kasachstan	20,4	11,8	46	225	245	249	249	8,91	231	222	213	204	195,3	186,6	177,5	168,6	159,7	150,8	141,9	132,9	124,0	115,1	106,2	97,3	88,4	79,5	70,6	61,7	52,8	43,8	34,9	26,0	17,1	8,2	0	3.348	0,15%	1.220	2.128	174,5%
18	Luxemburg	0,7	10,5	7	8	8	8	8	0,25	7	7	6	5,8	5,5	5,3	5,0	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,5	2,3	2,0	1,8	1,5	1,3	1,0	0,8	0,5	0,3	0	101	0,01%	40	61	152,9%
19	Singapur	5,8	9,9	36	54	56	56	57	2,13	55	53	51	49	46	44,3	42,2	40,0	37,9	35,8	33,6	31,5	29,4	27,2	25,1	23,0	20,8	18,7	16,6	14,5	12,3	10,2	8,1	5,9	3,8	1,7	0	793	0,07%	347	446	128,3%
20	Seychellen	0,1	9,7	0,9	1	1	1	1	0,05	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0	18	0,00%	8	10	126,3%
21	China (inl. Hong-K	1.450,7	9,3	8	12.656	12.667	12.024	11.964	450,60	12.002	12.263	11.817	11.375	10.932	10.380	9.847,5	9.315,1	8.882,7	8.370,3	7.877,9	7.385,5	6.893,1	6.400,7	5.908,3	5.415,9	4.923,5	4.431,1	3.938,7	3.446,3	2.953,9	2.461,5	1.969,1	1.476,7	984,3	491,9	0	186.168	17,74%	85.873	100.241	116,7%
22	Turkmenistan	7,4	9,0	2	67	65	67	66	2,45	64	61	59	56	54	51	48,8	46,4	43,9	41,5	39,0	36,6	34,1	31,7	29,2	26,8	24,3	21,9	19,4	17,0	14,5	12,1	9,6	7,2	4,7	2,3	0	892	0,00%	462	480	108,5%
23	Libyen	7,3	8,4	33	46	54	57	61	2,29	59	57	54	52	50	48	45,2	42,9	40,6	38,4	36,1	33,8	31,5	29,2	26,9	24,6	22,3	20,0	17,7	15,5	13,2	10,9	8,6	6,3	4,0	1,7	0	850	0,09%	438	412	93,9%
24	Tschechien	10,5	8,4	32	94	90	90	90	3,38	87	84	81	78	75	72	68,9	65,9	63,0	60,1	57,2	54,3	51,4	48,5	45,6	42,7	39,8	36,9	34,0	31,1	28,2	25,3	22,4	19,5	16,6	13,7	0	1.167	0,13%	640	608	93,8%
25	Estland	1,4	8,4	1,165	11	11	10	10	0,43	11	11	10	10	9	9	8,5	8,0	7,6	7,2	6,8	6,3	5,9	5,5	5,1	4,6	4,2	3,8	3,4	2,9	2,5	2,1	1,7	1,2	0,8	0,4	0	94	0,01%	82	12	14,5%
26	Serbien und Mon	6,9	8,3	46	59	58	58	56	2,09	55	52	50	48	46	44	41,9	39,8	37,8	35,7	33,7	31,6	29,6	27,5	25,5	23,4	21,4	19,3	17,3	15,2	13,2	11,1	9,1	7,0	5,0	2,9	0	782	0,08%	407	375	92,2%
27	Moldawien	3,6	8,2	13	23	25	26	28	1,07	27	26	25	24	23	22	21	19,6	18,5	17,4	16,3	15,3	14,2	13,1	12,1	11,0	9,9	8,9	7,8	6,7	5,6	4,6	3,5	2,4	1,4	0,3	0	384	0,04%	206	178	86,2%
28	Malaysia	35,1	8,1	24	252	259	274	280	10,50	273	262	252	241	231	220	210	199,3	188,8	178,3	167,8	157,3	146,8	136,3	125,8	115,3	104,8	94,3	83,8	73,3	62,8	52,3	41,8	31,3	20,8	10,3	0	3.964	0,44%	2.108	1.856	88,0%
29	Norwegen	5,4	8,0	8	45	45	45	45	1,69	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36,1	35,2	34,3	33,4	32,5	31,6	30,7	29,8	28,9	28,0	27,1	26,2	25,3	24,4	23,5	22,6	21,7	0	1.168	0,07%	391	777	198,6%
30	Island	0,4	8,0	25	3	3	3	3	0,11	3	3	3	3	3	3	2	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0	45	0,00%	23	23	99,8%
31	Japan	124,4	7,6	13	1.072	1.065	1.010	945	35,47	910	875	840	805	770	735	700	664,8	629,8	594,8	559,8	524,8	489,8	454,8	419,8	384,8	349,8	314,8	279,8	244,8	209,8	174,8	139,8	104,8	69,8	34,8	0	12.232	1,54%	7.403	5.759	77,8%
32	Polen	38,8	7,4	105	297	324	317	297	11,14	285	274	263	252	241	230	219	208,3	197,3	186,3	175,3	164,3	153,3	142,3	131,3	120,3	109,3	98,3	87,3	76,3	65,3	54,3	43,3	32,3	21,3	10,3	0	4.008	0,48%	2.327	1.682	72,3%
33	Belgien	11,7	7,3	11,7	92	96	96	94	3,11	91	78	75	72	69	66	63	59	56,3	53,2	50,1	47,0	43,9	40,8	37,7	34,5	31,4	28,3	25,2	22,1	19,0	15,9	12,8	9,7	6,6	3,4	0	1.185	0,15%	703	482	68,5%
34	Neuseeland	5,2	6,9	16,6	35	35	35	35	1,36	34	33	32	30	29	28	26	25	24,1	23,2	22,3	21,4	20,5	19,6	18,7	17,8	16,9	16,0	15,1	14,2	13,3	12,4	11,5	10,6	9,7	8,8	0	489	0,06%	310	179	57,9%
35	Bosnien und Herz	3,2	6,9	17,9	22	23	23	23	0,84	21	20	19	18	17	16	15	14,4	13,6	12,8	12,0	11,1	10,3	9,6	8,6	7,7	6,9	6,0	5,2	4,4	3,5	2,7	1,8	1,0	0,2	0	291	0,04%	191	100	56,4%
	Deutsch-land	**84,5**	**6,9**	**####**	**643**	**678**	**660**	**583**	**21,60**	**561**	**540**	**518**	**497**	**475**	**453**	**432**	**410**	**####**	**367,0**	**####**	**####**	**####**	**280,6**	**259,0**	**####**	**215,8**	**####**	**####**	**151,0**	**129,4**	**107,8**	**86,2**	**64,6**	**43,0**	**21,4**	**0**	**8.158**	**1,05%**	**5.075**	**3.083**	**####**
36	Niederlande	18,1	6,8	131,8	143	146	150	151	5,45	148	144	139	135	130	96	91	86	82	77,4	72,8	68,2	63,7	59,1	54,6	50,1	45,5	41,0	36,4	31,9	27,3	22,8	18,2	13,7	9,1	4,6	0	1.726	0,22%	1.080	646	59,8%
40	Israel	9,3	6,6	143,9	62	61	61	61	2,29	59	57	54	52	50	48	45	43	41	38,4	36,1	33,8	31,5	29,2	26,9	24,6	22,3	20,0	17,7	15,5	13,2	10,9	8,6	6,3	4,0	1,7	0	855	0,11%	556	295	53,0%
41	Österreich	9,1	6,4	1.038,1	62	66	61	59	2,20	57	54	52	50	48	46	43	41	39	36,8	34,6	32,4	30,2	28,0	25,8	23,6	21,4	19,2	17,0	14,8	12,6	10,4	8,2	6,0	3,8	1,6	0	816	0,11%	568	248	43,6%
42	Slowakei	5,4	6,2	31,6	31	37	36	35	1,32	34	33	31	30	28	27	26	24	23	22	20	19,0	17,7	16,4	15,1	13,7	12,4	11,1	9,8	8,5	7,1	5,8	4,5	3,2	1,9	0,6	0	478	0,07%	383	147	44,3%
43	Südafrika	63,2	6,3	22,2	419	429	469	497	16,70	383	368	353	339	324	309	294	280	265	250	235,7	221,0	206,3	191,6	176,9	162,2	147,5	132,8	118,1	103,4	88,7	74,0	59,3	44,6	29,9	15,2	0	5.568	0,78%	3.794	1.775	46,8%
44	Irland	5,2	6,3	16,2	34	35	35	32	1,23	31	30	29	28	26	25	24	23	21	20	19,0	17,8	16,6	15,3	14,1	12,9	11,7	10,6	9,2	8,0	6,8	5,5	4,3	3,1	1,9	0,6	0	447	0,06%	312	135	43,3%
45	Belarus	9,2	5,9	14,6	58	59	57	54	2,00	52	50	48	46	44	42	40	38	36	34	32	30,2	28,2	26,2	24,2	22,2	20,2	18,2	16,2	14,2	12,2	10,2	8,2	6,2	4,2	2,2	0	562	0,11%	547	214	39,0%
46	Bulgarien	6,6	5,9	79,8	39	46	46	40	1,51	38	37	35	34	32	31	29	28	26	25	23	21,7	20,2	18,7	17,2	15,7	14,2	12,7	11,2	9,7	8,2	6,7	5,2	3,7	2,2	0,7	0	546	0,08%	408	138	33,9%
47	Finnland	5,5	5,8	10,1	30	34	34	32	1,23	31	30	29	27	26	25	24	22	21	20	19	17,5	16,3	15,0	13,8	12,6	11,4	10,1	8,9	7,7	6,4	5,2	4,0	2,7	1,5	0,3	0	460	0,07%	350	110	30,7%
48	Slowenien	2,1	5,7	6,6	13	14	13	12	0,44	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	6,8	6,3	5,9	5,5	5,0	4,6	4,1	3,7	3,3	2,8	2,4	1,9	1,5	1,0	0,6	0,1	0	171	0,03%	127	44	34,6%
49	Malediven	0,5	5,4	424,7	3	3	3	3	0,10	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0	45	0,01%	32	13	41,1%
50	Zypern	1,2	5,3	71,7	7	7	7	7	0,28	7	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3,8	3,6	3,3	3,1	2,8	2,6	2,3	2,1	1,8	1,6	1,3	1,0	0,8	0,5	0,3	0	104	0,02%	81	23	28,7%
51	Italien	58,1	5,1	324,8	296	334	303	265	11,30	294	283	272	260	249	238	226	215	204	192	181	170	159	147	136,0	124,7	113,4	102,1	90,8	79,5	68,2	56,9	45,6	34,3	23,0	11,7	0	4.282	0,74%	3.571	711	19,9%
52	Griechenland	10,7	5,0	77,9	52	54	54	50	1,92	50	48	46	44	42	40	38	36	34	32	31	29	27	25	23,9	22,0	20,0	18,1	16,2	14,3	12,4	10,5	8,6	6,7	4,8	2,9	0	724	0,13%	615	107	17,3%
53	Türkei	87,7	5,0	34,9	422	461	454	439	16,24	422	406	390	373	357	341	325	308	292	276	260	243	227	211	194,7	178,5	162,2	146,0	129,8	113,5	97,3	81,0	64,8	48,6	32,3	16,1	0	6.134	1,08%	5.236	898	17,1%
54	Mazedonien	1,8	4,8	23,6	8	8	8	8	0,31	8	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	4	4	3,8	3,4	3,1	2,8	2,5	2,2	1,9	1,6	1,3	0,9	0,6	0,3	0	127	0,02%	110	17	15,4%
55	Litauen	2,8	4,8	24,6	14	14	14	12	0,47	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5,7	5,4	5,1	4,8	4,5	4,2	3,9	3,6	3,3	3,0	2,7	2,4	0	190	0,03%	171	18	10,2%
56	Spanien	47,9	4,5	24,8	219	238	235	217	8,05	209	201	192	185	177	169	161	153	145	137	129	121	113	105	97	88	80	72	64,3	56,3	48,2	40,2	32,1	24,1	16,0	8,0	0	3.041	0,59%	2.876	165	5,7%
57	Ungarn	9,7	4,5	146,4	49	50	46	44	1,60	42	41	39	37	36	34	33	31	29	28	26	25	23	21	20	18	17	15	13,4	11,8	10,2	8,6	7,0	5,4	3,8	2,2	0	622	0,12%	581	40	6,9%
58	Dänemark	5,8	4,5	10,7	28	29	28	27	0,97	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0	382	0,07%	302	81	21,2%
59	Kroatien	3,9	4,5	16,5	17	18	17	17	0,66	17	16	15	15	14	13	13	12	12	11	10	10	9	8	8	7	6	5,6	4,9	4,3	3,6	2,9	2,3	1,6	1,0	0,3	0	240	0,05%	234	6	2,5%
60	Großbritannien	67,1	4,4	2,1	319	339	297	263	11,20	291	280	269	257	246	235	224	213	201	190	179	168	157	145	134	123	112	101	89,9	78,1	66,4	55,7	44,5	33,3	22,1	10,9	0	4.126	0,85%	4.232	103	2,5%
61	Chile	19,7	4,3	18,7	91	89	89	80	3,39	77	74	72	69	67	64	62	59	56	53	50	47	44	41	37	34	31	28	25	22,0	18,9	15,8	12,7	9,6	6,5	3,4	0	1.185	0,24%	1.185		
62	Frankreich	64,4	4,3	0,0	287	319	310	282	10,49	272	261	251	240	230	219	209	199	188	178	167	157	146	136	125	115	104	94	83	73	62,1	51,8	41,2	30,7	20,2	9,7	0	2.944	0,62%	2.988		
63	Bahamas	0,4	4,2	15,6	1	2	2	2	0,06	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0	24	0,00%	24		
64	Suriname	0,6	4,2	0,6	3	3	3	3	0,09	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0	38	0,01%	36		
65	Aserbaijan	10,1	4,1	141,0	35	37	39	40	1,60	41	40	38	36	35	33	32	30	28	27	25	24	22	20	19	17	16	14	12	11	9	7,6	6,0	4,4	2,8	1,2	0	583	0,13%	619		
66	Amerikan. Samoa	0,2	4,0	33,0	179	191	192	184	6,80	177	170	163	157	150	143	136	129	123	116	109	102	95	89	82	75	68	61	55	48	41	34,2	27,4	20,6	13,8	7,0	0	2.326	0,56%	2.731		
67	Gambia	0,2	4,0	1,2	2	3	3	3	0,12	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0	48	0,01%	50		
68	Algerien	45,1	3,9	4,0	172	180	187	180	6,70	174	167	160	154	147	140	134	127	120	113	107	100	93	87	80	73	66	60	53	46	40	33	26	20	13	6	0	2.518	0,57%	2.771		
69	Usbekistan	35,7	3,9	44,9	123	134	139	138	5,19	133	128	123	118	112	107	102	97	92	87	82	77	72	67	61	56	51	46	41	36	31	26	21	16	10	5	0	1.103	0,44%	2.140		
70	Schweiz	8,9	3,9	17,6	36	38	36	34	1,28	32	30	29	28	26	25	24	23	21	20	19	17	16	15	14	13	11	10