

atmosfair Airline Index 2024



Inhalt

Gesamtranking	3
Ranking Low Cost Carrier	5
Methodik und Hintergrund.....	6
Daten atmosfair Airline Index 2024.....	6
Methode des atmosfair Airline Index.....	6
Effizienzvergleich von Routen unterschiedlicher Länge	6
Low Cost Carrier	7
Wo gewinnen und wo verlieren einzelne Fluggesellschaften Effizienzpunkte?	7
Wie nutze ich den Airline-Index?	8

Gesamtranking

(Low Cost Carrier siehe Seite 5)

*EP: Effizienzpunkte (Maximum=100), **EK: Effizienzklasse (A – G)

Gesamtwertung						Distanzwertungen					
Platz	Airline	Typ	Land	EP*	EK**	Kurzstrecke <800 km		Mittelstrecke 800 - 3800 km		Langstrecke >3800 km	
						EP	Platz	EP	Platz	EP	Platz
1	TUI Airlines Nederland	Charter	Netherlands	85,8	B	68,3	39	81,2	5	90,0	2
2	Starlux Airlines	NetCarrier	Taiwan	85,3	B	94,2	1	83,6	3	90,3	1
3	Biman Bangladesh Airlines	NetCarrier	Bangladesh	83,5	C	60,0	72	80,3	8	84,3	6
4	LATAM Airlines	NetCarrier	Chile	82,3	C	78,5	10	80,1	9	87,1	4
5	Vietnam Airlines	NetCarrier	Viet Nam	80,3	C	68,0	40	79,7	11	80,4	12
6	Ethiopian Airlines	NetCarrier	Ethiopia	80,1	C	78,7	9	80,0	10	80,2	14
7	Southwind Airlines	NetCarrier	Türkiye	80,0	C	79,3	8	80,3	7	77,3	25
8	TUI Airways	Charter	United Kingdom	79,5	C	78,1	11	77,4	17	83,0	8
9	Caribbean Airlines	NetCarrier	Trinidad and Tobago	79,4	C	87,4	2	79,0	14	78,1	22
10	Etihad Airways	NetCarrier	United Arab Emirates	78,5	C	48,0	101	76,3	21	78,9	18
10	Air Transat	Charter	Canada	78,5	C	74,7	18	79,1	13	78,3	21
12	Iberia	NetCarrier	Spain	78,3	C	59,6	73	74,6	32	80,6	11
13	Air Caraïbes	NetCarrier	Guadeloupe	77,4	C	67,7	43	71,8	45	77,4	24
13	TUIfly	Charter	Germany	77,4	C	72,5	24	77,5	16	76,2	31
15	S7 Airlines	NetCarrier	Russian Federation	77,3	C	65,3	53	74,3	35	83,5	7
16	Aeroméxico	NetCarrier	Mexico	77,2	C	76,0	13	74,9	28	80,3	13
16	Air Mauritius	NetCarrier	Mauritius	77,2	C	37,4	112	79,6	12	77,2	26
18	China Airlines	NetCarrier	Chinese Taipei	76,6	C	75,5	16	80,5	6	73,3	40
18	Air Europa Líneas Aéreas	NetCarrier	Spain	76,6	C	72,6	23	75,9	22	77,4	23
20	Hainan Airlines	NetCarrier	China	76,4	C	80,3	7	76,6	18	73,0	42
21	Ural Airlines	NetCarrier	Russian Federation	75,9	C	69,4	34	74,6	31	81,9	9
22	Transavia France	Charter	France	75,8	C	75,8	14	75,7	23	77,0	27
23	El Al Israel Airlines	NetCarrier	Israel	75,6	C	48,4	100	74,3	36	76,1	32
24	XiamenAir	NetCarrier	China	75,5	C	65,0	54	73,6	38	78,7	19
25	Air New Zealand	NetCarrier	New Zealand	75,4	C	70,7	30	85,4	2	69,9	54
26	Avianca	NetCarrier	Colombia	75,3	C	68,4	38	75,2	27	79,5	17
26	Jet2.com	Charter	United Kingdom	75,3	C	80,5	6	75,3	26	74,7	35
26	Nordwind Airlines	Charter	Russian Federation	75,3	C	72,9	22	75,7	24	73,1	41
29	SCAT Airlines	NetCarrier	Kazakhstan	74,2	D	59,0	76	74,8	29	79,8	16
30	TUIfly Belgium	Charter	Belgium	73,8	D	63,5	58	70,5	55	85,1	5
31	Juneyao Airlines	NetCarrier	China	73,4	D	70,9	29	72,9	40	81,1	10
31	Azores Airlines	NetCarrier	Portugal	73,4	D	58,7	78	74,6	33	71,3	47
33	Copa Airlines	NetCarrier	Panama	73,3	D	67,5	44	70,3	56	74,5	37
34	Air Canada	NetCarrier	Canada	73,1	D	71,6	27	70,9	51	74,5	36
35	Sunexpress	Charter	Turkey	73,0	D	55,1	84	73,3	39	--	--
36	Condor	Charter	Germany	72,4	D	53,9	87	76,3	20	68,3	59
36	Air Cairo	NetCarrier	Egypt	72,4	D	60,8	70	72,4	42	76,8	28
38	KLM Royal Dutch Airlines	NetCarrier	Netherlands	72,0	D	52,3	91	64,0	84	76,4	30
39	Uzbekistan Airways	NetCarrier	Uzbekistan	71,7	D	69,0	37	74,7	30	62,7	78
40	TAP Air Portugal	NetCarrier	Portugal	71,6	D	71,7	26	81,4	4	65,9	68
40	Beijing Capital Airlines	NetCarrier	China	71,6	D	69,2	35	72,5	41	60,0	87
42	Utair Aviation	NetCarrier	Russian Federation	71,4	D	75,7	15	71,3	47	76,0	33
43	Egyptair	NetCarrier	Egypt	71,1	D	71,9	25	70,2	57	72,5	43

						Kurzstrecke		Mittelstrecke		Langstrecke	
						<800 km		800 - 3800 km		>3800 km	
Platz	Airline	Typ	Land	EP*	EK**	EP	Platz	EP	Platz	EP	Platz
44	China Southern Airlines	NetCarrier	China	71,0	D	65,9	50	70,1	60	87,4	3
45	Aeroflot Russian Airlines	NetCarrier	Russian Federation	70,8	D	67,0	47	70,8	52	70,9	50
46	Asiana Airlines	NetCarrier	Republik of Korea	70,6	D	55,1	84	64,4	83	75,4	34
47	Sichuan Airlines	NetCarrier	China	70,5	D	63,4	59	70,7	53	73,9	38
47	Qatar Airways	NetCarrier	Qatar	70,5	D	69,2	36	71,3	48	70,3	52
49	Thai Airways International	NetCarrier	Thailand	70,2	D	76,9	12	69,8	61	70,2	53
49	AirBaltic	NetCarrier	Latvia	70,2	D	67,5	45	70,6	54	69,1	56
51	Pakistan Int. Airlines	NetCarrier	Pakistan	70,1	D	68,0	41	71,5	46	45,6	109
52	Sky Express	NetCarrier	Greece	70,0	D	84,4	3	68,0	69	69,8	55
53	Sunclass Airlines	Charter	Denmark	69,7	E	42,1	109	71,0	50	67,7	62
53	Air India	NetCarrier	India	69,7	E	74,5	19	78,6	15	63,9	73
53	Icelandair	NetCarrier	Iceland	69,7	E	47,3	102	69,5	65	71,1	48
56	Cathay Pacific Airways	NetCarrier	Hong Kong	69,6	E	63,3	61	66,9	75	71,5	46
57	Air France	NetCarrier	France	69,5	E	73,5	21	75,4	25	67,6	64
58	Neos	NetCarrier	Italy	69,4	E	63,9	57	69,6	64	71,5	45
58	Gulf Air	NetCarrier	Bahrain	69,4	E	49,7	97	61,4	93	76,7	29
60	Batik Air Malaysia	NetCarrier	Malaysia	69,2	E	65,7	52	69,8	62	68,3	60
60	Air Astana	NetCarrier	Kazakhstan	69,2	E	70,6	31	70,2	58	67,7	63
62	Nile Air	NetCarrier	Egypt	69,1	E	74,3	20	68,8	66	68,0	61
63	Finnair	NetCarrier	Finland	68,2	E	61,5	66	67,1	73	69,1	57
64	Malaysia Airlines	NetCarrier	Malaysia	68,1	E	71,5	28	72,3	43	66,3	67
65	Alaska Airlines	NetCarrier	USA	68,0	E	39,2	111	66,5	79	71,1	49
66	Virgin Australia	NetCarrier	Australia	66,6	E	61,7	65	67,1	72	67,6	65
67	United Airlines	NetCarrier	USA	66,3	E	60,4	71	68,1	68	64,5	71
67	ITA Airways (former Alitalia)	NetCarrier	Italy	66,3	E	67,9	42	71,2	49	62,9	77
69	SAS Scandinavian Airlines	NetCarrier	Sweden	66,1	E	62,9	62	73,9	37	57,5	94
70	Japan Airlines	NetCarrier	Japan	65,8	E	51,3	93	67,1	74	73,8	39
71	Bamboo Airways	Charter	Vietnam	65,6	E	62,0	64	66,6	77	72,0	44
72	Israir	NetCarrier	Israel	65,5	E	52,5	90	66,8	76	64,1	72
73	Korean Air	NetCarrier	Republic of Korea	65,4	E	75,4	17	70,1	59	62,0	80
74	British Airways	NetCarrier	United Kingdom	65,2	E	65,9	51	72,3	44	62,4	79
75	Air China	NetCarrier	China	64,9	F	58,9	77	62,7	87	78,6	20
76	Tianjin Airlines	Regional	China	64,8	F	54,7	86	67,3	71	60,7	86
77	Austrian Airlines	NetCarrier	Austria	64,2	F	55,5	81	69,7	63	61,0	85
78	Brussels Airlines	NetCarrier	Belgium	63,6	F	61,2	68	68,6	67	58,0	93
78	All Nippon Airways	NetCarrier	Japan	63,6	F	55,2	83	63,6	86	63,8	74
78	Philippine Airlines	NetCarrier	Philippines	63,6	F	70,6	32	66,0	81	63,3	75
81	Shanghai Airlines	NetCarrier	China	63,2	F	66,2	48	61,4	92	68,6	58
82	EVA Airways	NetCarrier	Chinese Taipei	62,8	F	64,8	55	65,5	82	61,6	82
82	American Airlines	NetCarrier	USA	62,8	F	52,7	89	67,5	70	59,7	90
84	LOT - Polish Airlines	NetCarrier	Poland	62,5	F	34,0	114	52,5	105	79,9	15
85	Kenya Airways	NetCarrier	Kenya	62,4	F	43,1	106	54,8	103	70,5	51
86	China Eastern Airlines	NetCarrier	China	62,1	F	61,5	67	62,6	88	59,7	91
87	Delta Air Lines	NetCarrier	USA	62,0	F	62,9	63	66,5	78	57,2	95
88	Emirates	NetCarrier	United Arab Emirates	61,9	F	80,6	5	74,5	34	59,3	92
89	Edelweiss Air	NetCarrier	Switzerland	61,4	F	48,7	99	66,3	80	51,7	102
90	Virgin Atlantic	NetCarrier	United Kingdom	61,3	F	19,0	118	42,4	111	61,6	83
91	Royal Air Maroc	NetCarrier	Morocco	61,1	F	55,5	82	61,7	91	60,0	88
92	Corsair International	Charter	France	61,0	F	41,8	110	62,2	90	61,1	84
93	SriLankan Airlines	NetCarrier	Sri Lanka	59,4	F	59,3	74	58,5	96	59,8	89

Platz	Airline	Typ	Land	EP*	EK**	Kurzstrecke		Mittelstrecke		Langstrecke	
						<800 km EP	Platz	800 - 3800 km EP	Platz	>3800 km EP	Platz
94	Oman Air	NetCarrier	Oman	59,4	F	53,3	88	63,8	85	55,6	98
95	Turkish Airlines	NetCarrier	Turkey	59,0	F	67,5	46	62,4	89	55,3	99
96	Saudia	NetCarrier	Saudi Arabia	58,8	F	56,2	79	55,7	101	63,0	76
97	Lufthansa	NetCarrier	Germany	58,6	F	56,0	80	73,5	39	56,4	96
98	Air Serbia	NetCarrier	Serbia	57,5	F	50,1	96	59,2	95	51,8	101
99	Qantas Airways	NetCarrier	Australia	57,3	F	63,4	60	58,0	98	56,2	97
100	Swiss International Air Lines	NetCarrier	Switzerland	56,4	F	63,2	61	71,0	50	49,5	106
101	South African Airways	NetCarrier	South Africa	55,2	F	59,1	75	58,5	97	45,8	108
102	Middle East Airlines	NetCarrier	Lebanon	55,0	F	44,8	104	56,6	100	33,4	114
103	Discover Airlines	NetCarrier	Germany	54,7	F	21,8	116	49,0	108	54,8	100
104	Luxair	NetCarrier	Luxembourg	53,6	F	42,8	108	57,6	99	64,7	70
105	Kuwait Airways	NetCarrier	Kuwait	52,6	F	66,2	49	54,9	102	51,4	103
106	Azerbaijan Airlines	NetCarrier	Azerbaijan	52,0	F	44,7	105	53,5	104	49,5	107
107	Bulgaria Air	NetCarrier	Bulgaria	50,0	F	51,5	92	49,7	107	61,9	81
108	Red Wings Airlines	Regional	Russian Federation	48,4	G	49,5	98	47,1	109	66,9	66
109	Myanmar Airways Int.	NetCarrier	Myanmar	47,8	G	61,0	69	46,3	110	34,7	112
110	Air Algérie	NetCarrier	Algeria	47,1	G	50,3	95	50,7	106	33,0	115
111	Boliviana de Aviación	NetCarrier	Bolivia	44,2	G	45,0	103	26,1	116	50,6	105
112	Singapore Airlines	NetCarrier	Singapore	43,0	G	64,8	56	60,2	94	38,7	111
113	Garuda Indonesia	NetCarrier	Indonesia	39,1	G	51,2	94	35,9	113	39,9	110
114	Iran Air	NetCarrier	Iran	37,5	G	42,9	107	41,4	112	28,3	116
115	TAAG Angola Airlines	NetCarrier	Angola	36,9	G	54,9	85	35,1	114	50,7	104
116	Surinam Airways	NetCarrier	Suriname	34,5	G	70,5	33	76,5	19	33,8	113
117	Mahan Air	NetCarrier	Iran	25,6	G	34,4	113	34,6	115	11,6	117
118	Air Peace	Regional	Nigeria	25,3	G	28,9	115	12,6	118	9,3	118
119	Air Niugini	Regional	Papua New Guinea	23,2	G	19,9	117	17,8	117	50,3	106

Ranking Low Cost Carrier

Airlines	EK**
--	A
Frontier Airlines, IndiGo Air, Wizz Air, Wizz Air Malta	B
AirAsia, Allegiant Air, Azul Airlines, Cebu Pacific Air, Easyjet, Flair Airlines, Flynas, GOL Linhas Aereas, Jetstar Airways, Jetstar Asia, Lion Air, Norwegian Air Shuttle, Ryanair, Scoot, Smartavia, SpiceJet, Spirit Airlines, Spring Airlines, Sun Country Airlines, T'way Air, Thai AirAsia, Transavia, Volaris, Vuela El Salvador, Vueling Airlines, Wizz Air Abu Dhabi	C
Air Arabia Abu Dhabi, Citilink Indonesia, Eurowings, Jazeera Airways, Jin Air, Pegasus Airlines, SalamAir, Southwest Airlines, Sunwing Airlines, VietJet Air, Westjet	D
Air Arabia, Flydubai, JetBlue Airways Corporation, Jetsmart, Thai Vietjet Air	E
--	F
--	G

Methodik und Hintergrund

Daten atmosfair Airline Index 2024

- 34 Millionen Flüge
- mehr als 200 größte Airlines weltweit ausgewertet
- 56.372 City Pairs weltweit
- 92% des weltweiten Luftverkehrs
- 173 Flugzeugtypen (97% Marktabdeckung)
- 563 Triebwerke (96% Marktabdeckung)
- Renommierete unabhängige Datenquellen: ICAO, IATA, OAG, FlightGlobal etc.
- Daten von 2023

Methode des atmosfair Airline Index

Grundeinheit ist die CO₂-Effizienz von Flügen (CO₂ pro Passagierkilometer). Da diese physisch bedingt auf Kurz- und Langstrecken schlechter ist als auf Mittelstrecken (siehe nächster Abschnitt), muss die CO₂-Effizienz noch in Effizienzpunkte umgewandelt werden, um einen korrekten Vergleich aller Airlines zuzulassen.

Die Berechnung der Effizienzpunkte einer Airline erfolgt in mehreren Schritten:

1. Berechnung des CO₂ je Nutzlastkilometer jedes einzelnen Fluges aus u. a. Flugzeugtyp, Triebwerk, Passagier- u. Frachtkapazität und Auslastungen.
2. Vergleich des CO₂ je Nutzlastkilometer mit dem bestmöglichen Flug (Best Case Betrachtung nach ICAO).
3. Bestimmung der City Pair Effizienzpunkte einer Airline (Best Case = 100 Punkte, andere relativ dazu).
4. Zusammenfassen der City Pair Punkte jeder Airline zu globalen Effizienzpunkten (Mittelwert).
5. Ranking der Airlines nach globalen Effizienzpunkten

Der AAI beruht auf der CO₂-Berechnungsmethode der ICAO. Genauigkeit: ±1,5 Effizienzpunkte (Vertrauensniveau 95%).

Ausführliche Dokumentation der CO₂-Berechnungsmethode unter www.atmosfair.de/airlineindex

Effizienzvergleich von Routen unterschiedlicher Länge

Die CO₂-Effizienz von Flugstrecken hängt physisch stark von der Distanz ab. Bei Kurzstrecken verteilen sich die hohen Emissionen beim Steigen auf Flughöhe auf weniger Nutzlastkilometer als bei Mittelstrecken, weshalb der durchschnittliche CO₂-Ausstoß pro Nutzlastkilometer höher ist. Auf Langstrecken wiederum ist die CO₂-Effizienz niedriger als bei Mittelstrecken, weil Flugzeuge hier mehr Treibstoff ungenutzt mitführen müssen, den sie erst am Ende eines Fluges verbrauchen. Dies erschwert den Vergleich von Fluggesellschaften, die auf unterschiedlicher Streckenlängen unterwegs sind.

Der AAI basiert auf einer innovativen Methode, die diesen Effekt bereinigt: Im AAI wird die Performance von Fluggesellschaften ausschließlich auf gleichen Strecken (z. B. Paris - London)

und damit bei konstanter Flugdistanz verglichen. Erst in einem zweiten Schritt werden diese Effizienzergebnisse zu einem globalen Effizienzwert der Airline zusammengezählt (siehe voriger Abschnitt). Der so ermittelte Effizienzwert beinhaltet somit ausschließlich Informationen über die technische und operative CO₂-Effizienz von Fluggesellschaften und macht diese aus Klimasicht direkt vergleichbar. Die Effizienzpunkte (EP) des AAI sagen dabei aus, wie nah eine Airline an das optimale Ergebnis herankommt (bestes Flugzeug, bestes Triebwerk, höchstmögliche Auslastung etc.). 100 Effizienzpunkte entsprechen dem Optimum, das bei heutiger Technologie und Betriebsführung erreicht werden kann.

Low Cost Carrier

Die LowCost Carrier (LCCs) sind in anderer Darstellung im Airline Index enthalten. Sie sind gesondert zu betrachten, weil sie methodische Besonderheiten bei der CO₂-Berechnung und ihrer Bewertung aufweisen, die einen direkten Vergleich mit den übrigen Airlines hinsichtlich der im AAI gewerteten Klimateffizienz nicht zulassen. Dennoch lassen sich zumindest die direkten CO₂-Emissionen der LCCs bewerten. Damit diese Information für den Flugpassagier nicht verlorengeht, sind die LCCs in einer größeren Form im AAI dargestellt.

Die methodischen Besonderheiten sind:

1. Subventionen:

Viele LCCs erhalten Subventionen und erzeugen damit Flüge, die sie sonst nicht zu den niedrigen Preisen hätten anbieten können. Diese Subventionen erzeugen also Flüge und damit CO₂, das auch in die Klimabilanz der subventionierten Airline einfließen müsste, aber im AAI nicht erfasst werden kann. Auch andere Airlines profitieren von Subventionen in verschiedenen Formen, wandeln diese aber nicht direkt in niedrigere Preise und damit erhöhtes CO₂ um.

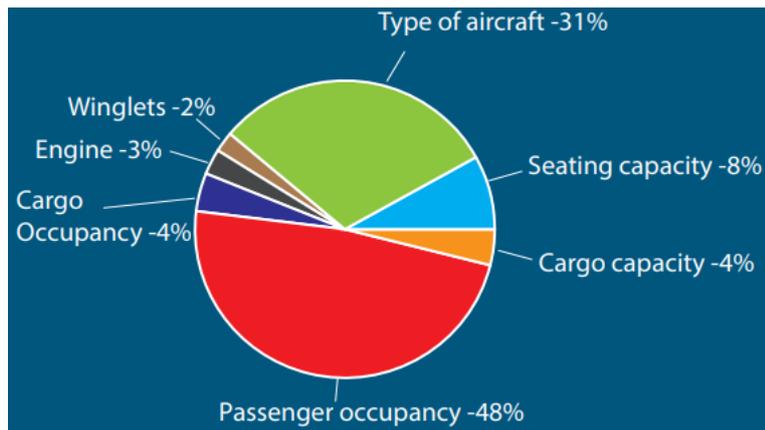
2. Umwege:

Viele LCCs fliegen von und zu Regionalflughäfen. Die Anfahrtswege sind dann aber überwiegend länger als beim Flug von Zentrum zu Zentrum. Durch diese längeren Anfahrten entsteht zusätzliches CO₂, das im Ranking aus Sicht der Zielgruppe Passagiere mit eingerechnet werden müsste.

Achtung: LCC ist nicht gleich LCC. atmosfair übernimmt die Definition und Einteilung der Airlines als LCC von ATI, einem Dienstleister der internationalen zivilen Luftfahrtorganisation ICAO. Die Definition findet sich in der vollständigen Dokumentation der Methode, die von der atmosfair Webseite heruntergeladen werden kann.

Wo gewinnen und wo verlieren einzelne Fluggesellschaften Effizienzpunkte?

Die besten Ergebnisse erreichen Fluggesellschaften, die modernes Fluggerät einsetzen, das gut zur zu beflegenden Entfernung und Passagieraufkommen passt, viele Sitze darin unterbringen und dann sowohl Sitze als auch den Frachtraum gut auslasten. Das bedeutet u.a., dass diejenigen Fluggesellschaften bei guter Auslastung am effizientesten Passagiere befördern, die am meisten Sitze anbieten. Fluggesellschaften haben unterschiedliche Prioritäten bei der Optimierung ihres Angebotes an den Kunden. atmosfair bewertet diese Prioritäten nicht, wertet aber die CO₂-Emissionen aus, die davon abhängen.



Um die CO₂-Effizienz zu steigern, können Airlines verschiedene Faktoren optimieren. Die Grafik zeigt, welche Faktoren sich dabei am stärksten auf die Reduktion der CO₂-Emissionen bei Änderung des Faktors um eine Standardabweichung auswirken.

Wie nutze ich den Airline-Index?

1. Vermeiden

- Auch effiziente Flüge können das klimaverträgliche jährliche CO₂-Budget (2.300 kg pro Jahr für das Zwei-Grad-Ziel) eines Menschen übersteigen. Gibt es vernünftige Alternativen, wie z.B. die Bahn?
- Habe ich die direkte Flugverbindung gewählt? (Faustregel: Direktflug in Effizienzklasse E ist fürs Klima besser als ein Umsteigeflug in Klasse C)

2. Optimieren

- Der Airline Index zeigt Ihnen die Effizienzpunkte einer Airline und differenziert nach Kurz-, Mittel- und Langstrecke. Bestimmen Sie zunächst Ihre Flugdistanz und suchen Sie dann in der dazugehörigen Distanzklasse nach der effizientesten Airline.
- Die Airline mit den meisten Effizienzpunkten wird in der Regel auch auf Ihrem Flug von A nach B die effizienteste sein. Da aber Abweichungen möglich sind, bietet atmosfair für Unternehmen Detailvergleiche der Airlines auf Strecken an, die für das Unternehmen wichtig sind.

3. Kompensieren

- Die CO₂-Menge, die Sie mit Ihrem Flug erzeugen, kann atmosfair für Sie durch den Auf- und Ausbau von erneuerbaren Energien in Entwicklungsländern wieder einsparen. Leisten Sie dafür Ihren Klimaschutzbeitrag online beim vielfachen Testsieger: www.atmosfair.de