

nachdenken • klimabewusst reisen

atmosfair 

atmosfair Airline Index 2013



Wie nutze ich den Airline Index?

1. Vermeiden

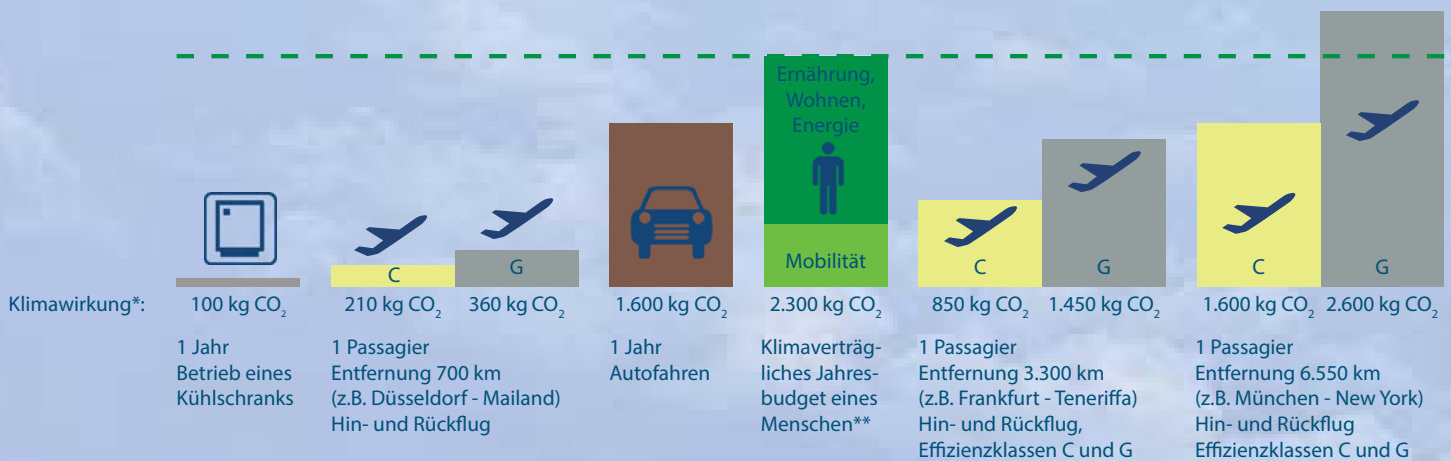
- Auch effiziente Flüge können das klimaverträgliche jährliche CO₂ Budget** eines Menschen übersteigen (siehe Grafik). Gibt es vernünftige Alternativen, wie z.B. die Bahn?
- Habe ich die direkteste Flugverbindung gewählt?
(Faustregel: Direktflug in Effizienzklasse E ist fürs Klima besser als ein Umsteigeflug in Klasse C)

2. Optimieren

- Der Airline Index zeigt Ihnen die Effizienzpunkte einer Airline, 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 speziellen 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



* Flugzeugabgase bestehen aus mehr Schadstoffen als CO₂. Bei Flügen wurden die übrigen Schadstoffe mit dem Ansatz des absoluten Global Warming Potentials (AGWP) in CO₂-äquivalente Emissionen umgerechnet (Zeithorizont 100 Jahre). In das Ranking der Fluggesellschaften gehen die AGWPs nicht ein, da sie für alle Airlines gleich sind.

** Soviel CO₂ dürfte ein Mensch jährlich insgesamt verursachen, wenn das globale Klima unter 2°C Erwärmung bleiben soll und das zugehörige Weltbudget an CO₂ auf alle Menschen gleich verteilt wird. Der Verkehr beansprucht hiervon entsprechend den derzeitigen globalen CO₂-Emissionen etwa ein Viertel.

Referenzen

Prof. Dr. Hartmut Graßl:

„Mit dem Airline Index schlägt atmosfair die Brücke von der Wissenschaft zum praktischen Klimaschutz in dem wichtigen Gebiet Flugverkehr.“

Associate Prof. Paul Peeters, NHTV Breda University, Flugzeugingenieur:

„Die AAI Berechnungsmethode ist präzise und setzt den Standard für Flugzeug- und Airlinebewertung aus Umweltsicht.“

Prof. Dr. Stefan Gössling, Lund University:

„Die Herausforderung, Fluggesellschaften aus Klimasicht zu vergleichen, hat atmosfair wissenschaftlich überzeugend gelöst.“

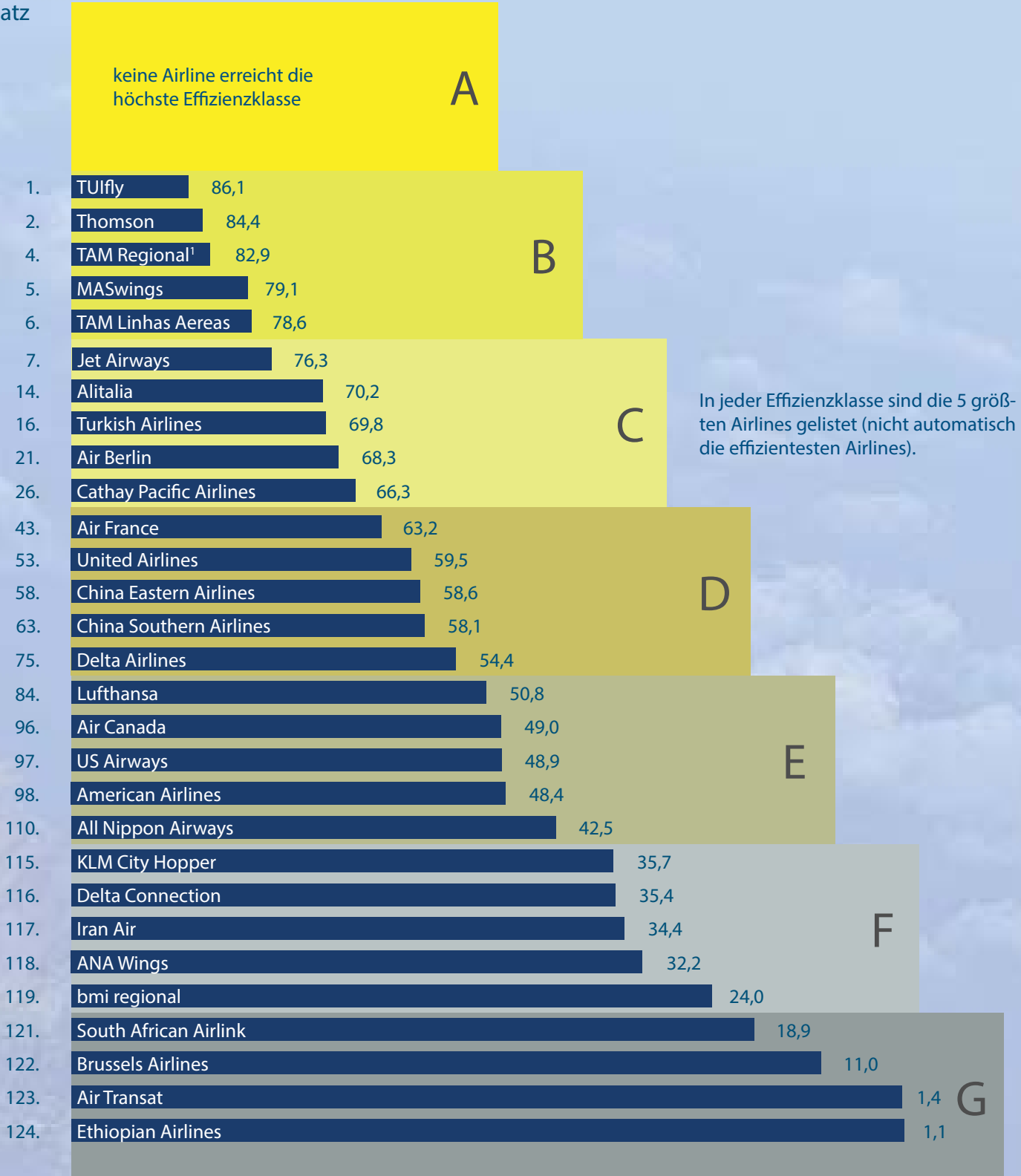
Für Unternehmen

Das atmosfair Airline Ranking ist auch für einzelne ausgewählte Flugverbindungen detailliert erhältlich. Weil Klimateffizienz auch den Treibstoffverbrauch senkt, können wir Ihnen auf den für Sie wichtigen Strecken Airlines empfehlen, mit denen Sie gleichzeitig Geld und CO₂ sparen können.

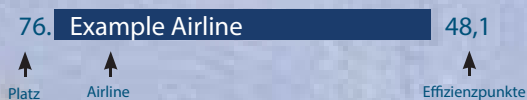
Fragen Sie uns, wir unterstützen Sie gerne: airlineindex@atmosfair.de

AAI 2013 Wertung Kurzstrecke (bis 800 km)

Platz



Legende



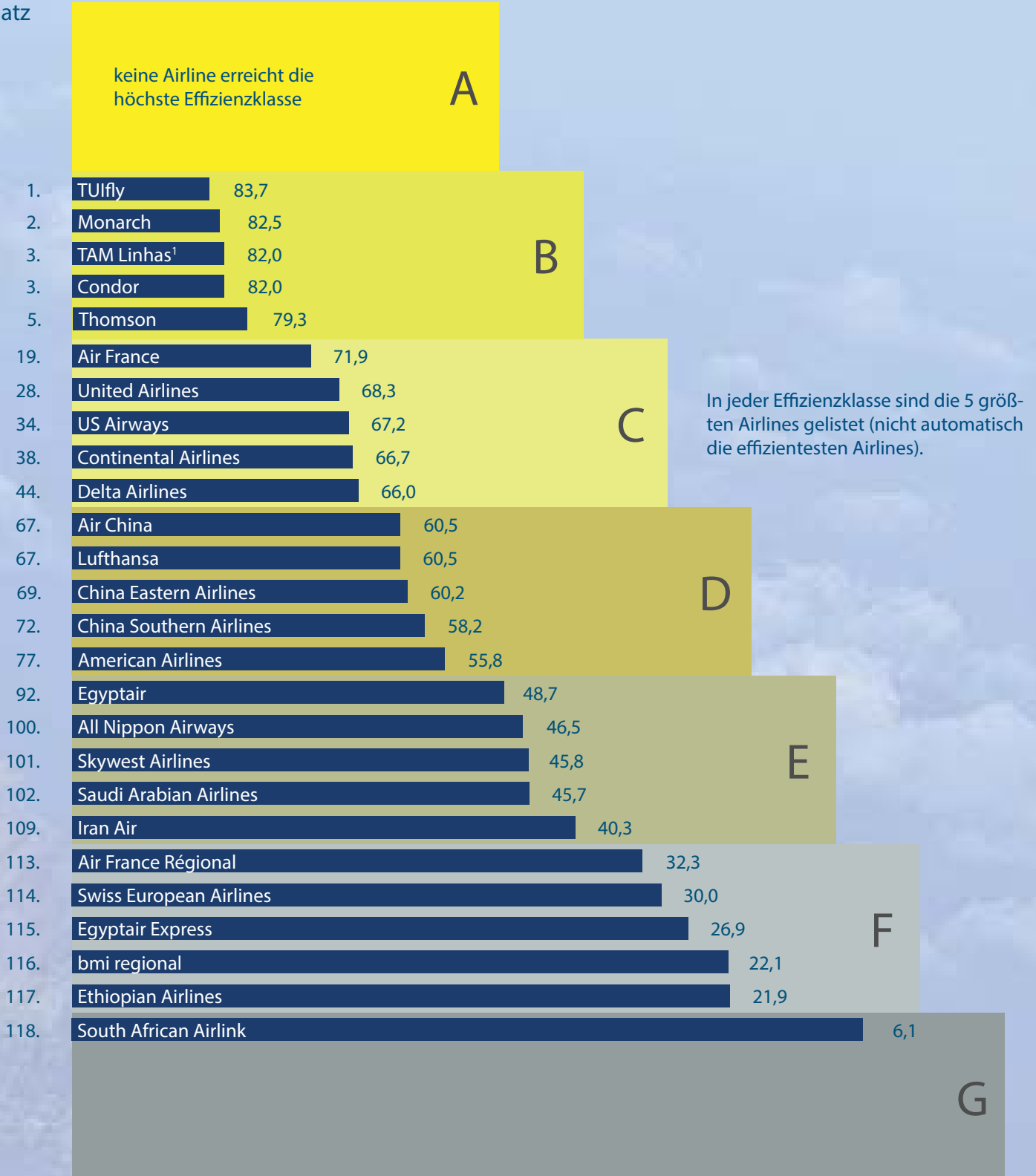
Datengrundlage 2011

Genauigkeit aller Airlines ± 1,5 Effizienzpunkte

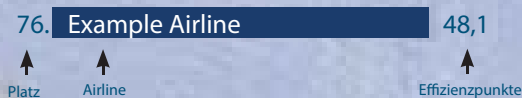
¹Siehe Fußnote S. 6

AAI 2013 Wertung Mittelstrecke (ab 800 km bis 3800 km)

Platz



Legende



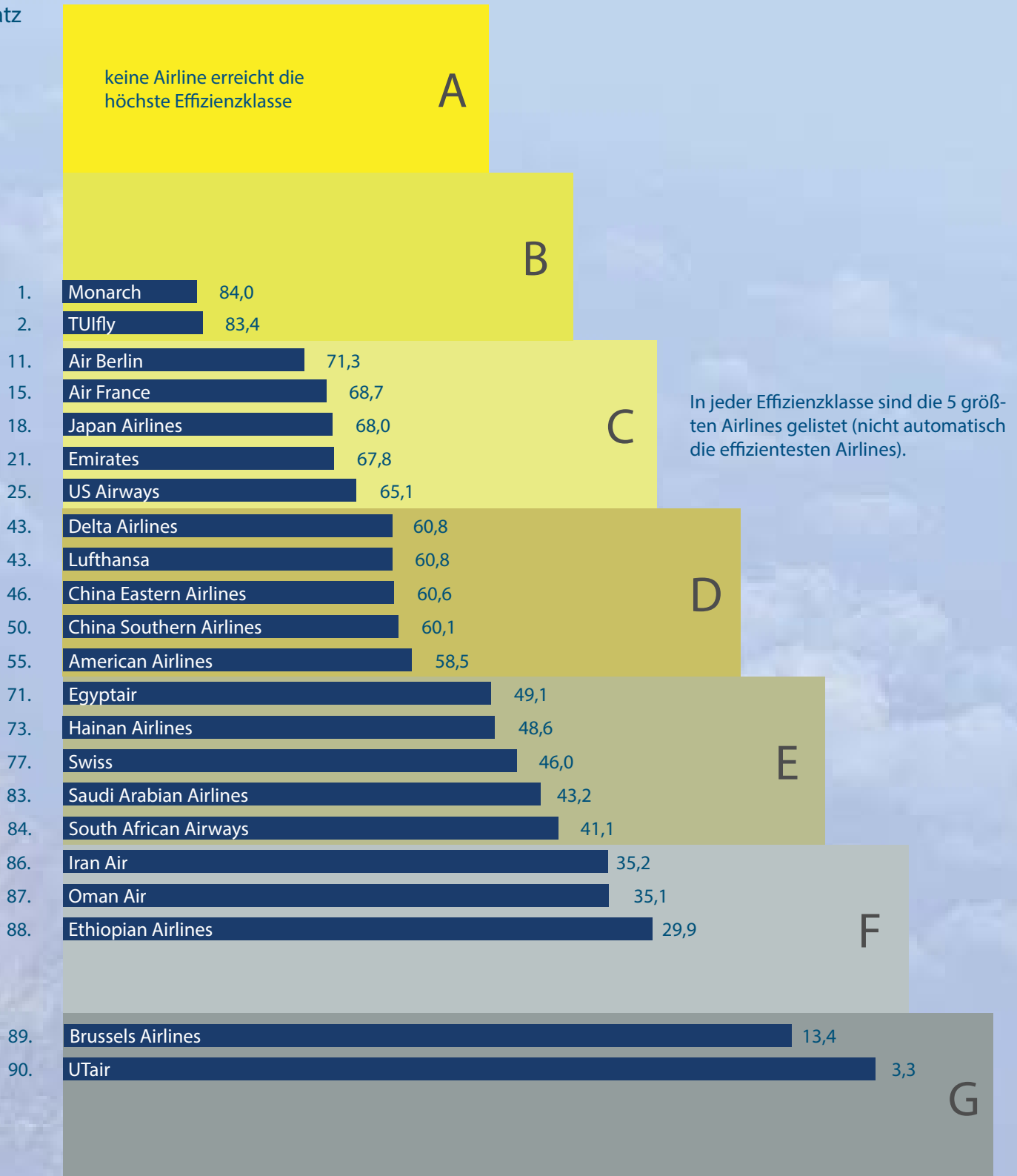
Datengrundlage 2011

Genauigkeit aller Airlines ± 1,5 Effizienzpunkte

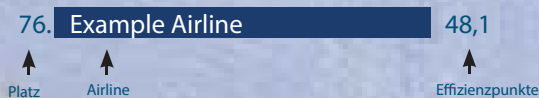
¹siehe Fußnote S. 6

AAI 2013 Wertung Langstrecke (ab 3800 km)

Platz



Legende



Datengrundlage 2011

Genauigkeit aller Airlines ± 1,5 Effizienzpunkte

Ranking im Detail (1)

Gesamtwertung							Distanzwertungen										
Platz	Airline	Land	EP* '13	EP* '12	EK*	Art*	Pax (in Mio.)*	<800 km			800-3800 km			>3800 km			
								EP*	EK*	Platz	EP*	EK*	Platz	EP*	EK*	Platz	
1	Tunisair Express	Tunesien	83,8	-	B	Regional	0,1	83,8	B	3							
2	TUIfly	Deutschland	83,7	81,0	B	Charter	8,0	86,1	B	1	83,7	B	1	83,4	B	2	
3	Monarch Airlines	UK	82,5	81,1	B	Charter	6,0				82,5	B	2	84	B	1	
4	TAM Regional ¹	Brasilien	81,8	81,1	B	Regional	0,3	82,9	B	4	76,4	C	7				
5	MASwings	Malaysia	79,1	76,0	B	Regional	2,0	79,1	B	5							
6	Condor Flugdienst	Deutschland	78,1	78,1	B	Charter	6,2	59,9	D	51	82	B	3	71,9	C	8	
7	Juneyao Airlines	China	77,5	-	C	Net Carrier	4,3	75,2	C	8	77,6	C	6				
8	TAM Linhas Aereas	Brasilien	77,0	70,1	C	Net Carrier	36,9	78,6	B	6	82	B	3	61,5	D	40	
9	Thomson Airways	UK	76,9	74,0	C	Charter	11,0	84,4	B	2	79,3	B	5	71,5	C	9	
10	Air New Zealand Link	Neuseeland	74,8	74,3	C	Regional	3,0	75	C	9	65,2	C	46				
11	Onur Air	Türkei	73,7	-	C	Charter	5,2	73,7	C	11	73,6	C	12				
12	Air Berlin	Deutschland	73,5	74,3	C	Net Carrier	35,3	68,3	C	21	76,2	C	9	71,3	C	11	
13	Air Transat	Kanada	72,8	74,0	C	Net Carrier	2,2	1,4	G	123	73,3	C	13	73,6	C	7	
14	Thomas Cook Airlines	UK	71,9	72,5	C	Charter	8,0	70,8	C	13	72	C	17	71,5	C	9	
15	EVA Airways	Chin. Taipei	71,5	78,5	C	Net Carrier	6,7	69,4	C	18	75,7	C	10	69,4	C	14	
16	Cathay Pacific Airways	Hong Kong	70,6	74,3	C	Net Carrier	19,5	66,3	C	26	76,4	C	7	66,8	C	22	
17	Jet Airways	Indien	70,2	75,5	C	Net Carrier	17,3	76,3	C	7	72,3	C	15	61,6	D	39	
17	Pegasus Airlines	Türkei	70,2	71,1	C	Charter	11,3	69,5	C	17	70,4	C	21				
19	Beijing Capital Airlines	China	69,5	-	C	Net Carrier	4,8	67,8	C	24	69,7	C	24				
20	EuroLOT	Polen	69,3	-	C	Regional	0,9	69,3	C	19							
21	Air France	Frankreich	68,5	67,6	C	Net Carrier	50,0	63,2	D	43	71,9	C	19	68,7	C	15	
22	Alitalia	Italien	68,2	60,7	C	Net Carrier	24,6	70,2	C	14	72	C	17	60,7	D	45	
23	Alaska Airlines	USA	68,1	68,6	C	Net Carrier	17,8	62,5	D	45	66,7	C	38	76,1	C	6	
23	Emirates	UAE	68,1	72,0	C	Net Carrier	34	62,4	D	46	69	C	26	67,8	C	21	
23	Volaris	Mexiko	68,1	61,3	C	Net Carrier	5,6	65,7	C	27	68,3	C	28				
26	Aeroflot Russian Airlines	Russland	67,9	68,9	C	Net Carrier	14,2	68,1	C	22	70	C	22	63,5	D	31	
27	Virgin America	USA	67,8	65,9	C	Net Carrier	5,0	64,2	D	32	63,9	D	51	69,9	C	13	
28	KLM-Royal Dutch Airlines	Niederlande	67,7	68,4	C	Net Carrier	25,0	58,2	D	61	60,7	D	65	70,6	C	12	
29	Aegean Airlines	Griechenland	67,5	-	C	Regional	5,8	64,1	D	34	68,3	C	28				
30	Dragonair	Hong Kong	67,2	70,4	C	Net Carrier	7,3	64,3	D	31	67	C	37	77,7	C	4	
31	Asiana Airlines	Korea	67,1	71,8	C	Net Carrier	14,7	63,8	D	39	67,2	C	34	68,2	C	16	
31	China Airlines	Chin. Taipei	67,1	71,0	C	Net Carrier	11,0	74,3	C	10	74,5	C	11	60,2	D	49	
33	Vietnam Airlines	Vietnam	67,0	57,1	C	Net Carrier	14,5	64,1	D	34	62,9	D	55	76,9	C	5	
34	Japan Airlines	Japan	66,8	54,1	C	Net Carrier	25,4	58,3	D	60	69,3	C	25	68	C	18	
34	S7 Airlines	Russland	66,8	68,2	C	Net Carrier	5,2	65,7	C	27	66,7	C	38	67,9	C	20	
34	Sichuan Airlines	China	66,8	44,6	C	Net Carrier	12,9	64	D	36	67,2	C	34	77,8	C	3	
37	Air Europa	Spanien	65,9	69,3	C	Net Carrier	8,7	59,9	D	51	70	C	22	63	D	32	
37	Srilankan Airlines	Sri Lanka	65,9	67,1	C	Net Carrier	3,5	66,6	C	25	72,2	C	16	59,6	D	51	
39	Corsair	Frankreich	65,6	-	C	Charter	1,3	60,9	D	48				65,7	C	24	
40	Hawaiian Airlines	USA	65,1	67,6	C	Net Carrier	8,7	70,9	C	12				63,8	D	29	
40	Turkish Airlines	Türkei	65,1	59,7	C	Net Carrier	32,6	69,8	C	16	67,5	C	32	56,1	D	58	
42	QantasLink	Australien	65,0	48,1	C	Regional	5,0	65	C	29	65	C	47				
43	El Al Israel Airlines	Israel	64,6	66,1	D	Net Carrier	4,2	68,1	C	22	66,1	C	43	62,5	D	34	
44	Continental Airlines ²	USA	64,2	68,4	D	Net Carrier	45,3	53,2	D	77	66,7	C	38	61,9	D	38	
44	United Airlines ²	USA	64,2	67,2	D	Net Carrier	50,5	59,5	D	53	68,3	C	28	60,6	D	46	
46	Ural Airlines	Russland	64,0	-	D	Net Carrier	2,5	63,7	D	40	64	D	49	63,8	D	29	
47	Shenzhen Airlines	China	63,9	67,4	D	Net Carrier	18,3	63,9	D	37	63,8	D	52				
48	TAP Air Portugal	Portugal	63,5	63,8	D	Net Carrier	9,8	58	D	64	66,3	C	42	59,3	D	52	
49	Delta Airlines	USA	63,3	56,8	D	Net Carrier	163,9	54,4	D	75	66	C	44	60,8	D	43	
50	Philippine Airlines	Philippinen	63,2	61,4	D	Net Carrier	8,2	68,4	C	20	67,5	C	32	54,1	D	62	
51	Qatar Airways	Qatar	63,1	63,8	D	Net Carrier	15,4	62,8	D	44	65,4	C	45	62	D	37	
52	Air New Zealand	Neuseeland	62,9	58,6	D	Net Carrier	13,1	61,7	D	47	68,9	C	27	58,6	D	53	
53	Singapore Airlines	Singapore	62,8	71,1	D	Net Carrier	17,2	45,5	E	104	71	C	20	61,2	D	41	
53	Thai Airways International	Thailand	62,8	50,1	D	Net Carrier	18,4	57,3	D	66	68,3	C	28	60,9	D	42	
55	US Airways ³	USA	62,6	67,3	D	Net Carrier	53,0	48,9	E	97	67,2	C	34	65,1	C	25	
56	Tunisair	Tunesien	62,3	64,0	D	Net Carrier	3,2	64,8	D	30	62	D	59	65,8	C	23	
57	Air Canada	Kanada	62,2	61,3	D	Net Carrier	30,1	49	E	96	62,5	D	56	64,4	D	26	
58	Rossiya Airlines	Russland	61,5	63,8	D	Net Carrier	3,6	57,3	D	66	61,9	D	60	63	D	32	
59	Air China	China	61,1	60,5	D	Net Carrier	48,6	59,2	D	56	60,5	D	67	63,9	D	28	
60	Lan Airlines	Chile	61,0	65,6	D	Net Carrier	22,6	49,6	E	91	59,7	D	70	68,2	C	16	

* EP: Effizienzpunkte; EK: Effizienzklasse; Pax: Passagierzahlen (stammen von Air Transport Intelligence, einem Service von ICAODATA.com, IATA WATS und anderen Quellen); Art: Die Einteilung der Airlines in Kategorien erfolgt über Air Transport Intelligence und andere Quellen.

¹ Es gibt keine Fluggesellschaft TAM Regional. Unter dieser fiktiven Bezeichnung fasst der AAI die beiden Fluggesellschaften TRIP Linhas Aéreas und Pantanal Linhas Aéreas zusammen, die für TAM Linhas Aéreas Regionalflüge durchführen.

² Durch Fusion von United und Continental existiert die Marke Continental nicht mehr, der Flugbetrieb wird von United übernommen. 2011 flogen beide Airlines noch unabhängig voneinander, daher getrennt ausgewiesen.

³ Durch Fusion von US Airways und American Airlines soll die Marke US Airways Ende 2013 aufgegeben werden. 2011 flogen beide Airlines noch unabhängig voneinander, daher getrennt ausgewiesen.

Bei Punktgleichheit wird alphabetisch sortiert.

Ranking im Detail (2)

Gesamtwertung							Distanzwertungen									
Platz	Airline	Land	EP '13	EP '12	EK*	Art*	Pax (in Mio.)*	<800 km			800-3800 km			>3800 km		
								EP*	EK*	Platz	EP*	EK*	Platz	EP*	EK*	Platz
61	Avianca	Kolumbien	60,4	67,5	D	Net Carrier	12,0	60,8	D	49	61,6	D	62	58,6	D	53
62	Iberia	Spanien	60,2	64,5	D	Net Carrier	19,4	70,2	C	14	73	C	14	48,5	E	74
63	Hainan Airlines	China	60,1	55,4	D	Net Carrier	13,6	63,9	D	37	61,6	D	62	48,6	E	73
64	China Eastern Airlines	China	60,0	51,0	D	Net Carrier	68,7	58,6	D	58	60,2	D	69	60,6	D	46
65	Qantas Airways	Australien	59,7	35,7	D	Net Carrier	44,5	63,4	D	41	66,7	C	38	52,5	D	66
66	Garuda Indonesia	Indonesien	59,4	43,9	D	Net Carrier	15,4	60,6	D	50	61,7	D	61	54,6	D	60
67	Lufthansa	Deutschland	59,0	63,7	D	Net Carrier	65,5	50,8	E	84	60,5	D	67	60,8	D	43
68	Royal Air Maroc	Morokko	58,9	52,3	D	Net Carrier	6,1	64,2	D	32	64,5	D	48	45	E	80
69	Copa Airlines	Panama	58,8	65,7	D	Net Carrier	6,7	50,1	E	86	58,1	D	74	64,3	D	27
70	Xiamen Airlines Company	China	58,5	62,9	D	Net Carrier	15,3	59,3	D	55	58,2	D	72			
71	China Southern Airlines	China	58,3	61,4	D	Net Carrier	63,7	58,1	D	63	58,2	D	72	60,1	D	50
72	Transaero Airlines	Russland	58,1	63,5	D	Net Carrier	8,5	50	E	89	54,1	D	82	62,1	D	36
73	Finnair	Finnland	57,7	55,5	D	Net Carrier	8,0	50,2	E	85	62,3	D	58	54,5	D	61
74	Korean Air	Korea	57,6	58,0	D	Net Carrier	23,3	51,8	D	81	63,8	D	52	56,1	D	58
75	American Airlines	USA	56,8	60,0	D	Net Carrier	86,2	48,4	E	98	55,8	D	77	58,5	D	55
75	SAS Scandinavian Airlines	Schweden	56,8	56,2	D	Net Carrier	22,9	56,4	D	70	59	D	71	51,1	D	69
75	Uzbekistan Airways	Uzbekistan	56,8	-	D	Net Carrier	2,3	54,6	D	74	62,4	D	57	46,5	E	76
78	Etihad Airways	UAE	56,6	55,0	D	Net Carrier	8,3	56,4	D	70	63,5	D	54	53,8	D	63
78	Shandong Airlines	China	56,6	58,6	D	Net Carrier	9,7	56,2	D	72	56,8	D	75			
80	Aeromexico	Mexiko	55,9	62,4	D	Net Carrier	13,9	53,2	D	77	54,5	D	81	60,6	D	46
80	Iberia Regional Air Nostrum	Spanien	55,9	81,0	D	Regional	4,8	57	D	68	54,1	D	82			
82	Skymark Airlines	Japan	55,3	-	D	Net Carrier	4,4	55,1	D	73	55,4	D	79			
83	British Airways	UK	55,1	63,9	D	Net Carrier	33,0	57,6	D	65	64	D	49	51,1	D	69
84	Shanghai Airlines	China	54,9	48,0	D	Net Carrier	11,7	52,9	D	79	55,1	D	80	58,4	D	56
85	Mahan Air	Iran	54,1	49,3	D	Net Carrier	4,9	56,6	D	69	56,7	D	76	47,1	E	75
86	South African Express	Südafrika	53,9	-	D	Regional	2,0	58,8	D	57	47,1	E	98			
87	Austrian Airlines	Österreich	53,2	64,6	D	Net Carrier	11,3	46,3	E	101	51,4	D	87	62,2	D	35
88	LOT - Polish Airlines	Polen	53,1	48,7	D	Net Carrier	4,6	45,9	E	102	48,5	E	93	68	C	18
89	PIA	Pakistan	52,9	55,3	D	Net Carrier	5,8	58,2	D	61	49,5	E	90	56,2	D	57
90	Skywest Airlines	Australien	52,5	49,0	D	Regional	23,7	58,6	D	58	45,8	E	101			
91	Gulf Air	Bahrain	52,2	54,1	D	Net Carrier	5,0	50,1	E	86	55,6	D	78	48,7	E	72
92	Malaysia Airlines	Malaysia	51,8	45,8	D	Net Carrier	13,3	49,2	E	94	52,6	D	85	51,7	D	68
93	Air Canada Express	Kanada	51,7	-	D	Regional	9,0	59,4	D	54	44	E	105			
94	Kenya Airways	Kenia	51,2	58,1	D	Net Carrier	3,6	51	D	82	51,2	D	88	51,9	D	67
95	Swiss	Schweiz	50,9	57,3	E	Net Carrier	15,3	50,9	E	83	61	D	64	46	E	77
96	Aerolineas Argentinas	Argentinien	50,8	46,4	E	Net Carrier	4,0	49,8	E	90	53,7	D	84	44,3	E	82
97	Oman Air	Oman	49,7	46,5	E	Net Carrier	3,8	54,2	D	76	60,7	D	65	35,1	F	87
98	bmi british midland	UK	49,5	56,1	E	Net Carrier	3,1	45,6	E	103	49,6	E	89	53,3	D	64
99	Air India	Indien	49,0	50,8	E	Net Carrier	4,3	47,8	E	99	51,5	D	86	46	E	77
100	Egyptair	Ägypten	48,8	59,5	E	Net Carrier	7,4	49,3	E	93	48,7	E	92	49,1	E	71
101	Lufthansa Regional	Deutschland	48,7	47,6	E	Regional	11,0	50,1	E	86	47,1	E	98			
102	United Express	USA	48,2	39,8	E	Regional	20,0	49,5	E	92	47,3	E	96			
103	Royal Jordanian	Jordanien	47,9	51,6	E	Net Carrier	3,2	43,7	E	107	49,4	E	91	45,9	E	79
104	All Nippon Airways	Japan	47,3	70,9	E	Net Carrier	44,9	42,5	E	110	46,5	E	100	52,8	D	65
105	Kuwait Airways	Kuwait	46,5	43,5	E	Net Carrier	2,5	44,8	E	105	47,4	E	95			
105	BA CityFlyer	UK	46,5	41,6	E	Regional	1,1	52,4	D	80	48,4	E	94	44,6	E	81
107	UTair Aviation	Russland	45,2	47,9	E	Net Carrier	5,8	63,4	D	41	43,7	E	107	3,3	G	90
108	Saudi Arabian Airlines	Saudi-Arabien	44,4	32,8	E	Net Carrier	20,1	41,9	E	111	45,7	E	102	43,2	E	83
109	American Regional	USA	44,0	-	E	Regional	22,0	43,8	E	106	44	E	105			
110	PGA - Portugalia Airlines	Portugal	43,9	31,2	E	Regional	1,5	42,7	E	109	44,2	E	104			
111	Continental Connection	USA	42,9	43,6	E	Regional	18,0	47,7	E	100	40,7	E	108			
112	South African Airways	Südafrika	42,5	38,3	E	Net Carrier	6,5	49,1	E	95	47,2	E	97	41,1	E	84
113	KLM CityHopper	Niederlande	39,3	49,0	E	Regional	6,2	35,7	F	115	44,9	E	103			
114	Aeromexico Connect	Mexiko	38,3	-	E	Regional	5,6	39,3	E	112	36,8	E	112			
115	Delta Connection	USA	38,2	39,5	E	Regional	49,0	35,4	F	116	40,3	E	109			
116	Virgin Atlantic Airways	UK	38,0	43,9	E	Net Carrier	5,3	43	E	108			38	E	85	
117	Egyptair Express	Ägypten	37,3	-	E	Regional	1,0	39,2	E	113	26,9	F	115			
118	Iran Air	Iran	37,1	38,8	E	Net Carrier	7,5	34,4	F	117	40,3	E	109	35,2	F	86
119	Air France Régional	Frankreich	35,9	-	F	Regional	4,0	38,8	E	114	32,3	F	113			
120	ANA Wings	Japan	32,2	75,5	F	Regional	1,5	32,2	F	118						
121	Brussels Airlines	Belgien	28,3	-	F	Net Carrier	5,7	11	G	122	39,5	E	111	13,4	G	89
122	Swiss European Airlines	Schweiz	25,3	-	F	Regional	2,0	23,1	F	120	30	F	114			
123	Ethiopian Airlines	Ethiopien	24,5	59,8	F	Net Carrier	3,7	1,1	G	124	21,9	F	117	29,9	F	88
124	bmi regional	UK	23,5	-	F	Regional	0,4	24	F	119	22,1	F	116			
125	South African Airlink	Südafrika	14,0	-	G	Regional	1,0	18,9	G	121	6,1	G	118			

* EP: Effizienzpunkte; EK: Effizienzklasse; Pax: Passagierzahlen (stammen von Air Transport Intelligence, einem Service von ICAOData.com, IATA WATS und anderen Quellen); Art: Die Einteilung der Airlines in Kategorien erfolgt über Air Transport Intelligence und andere Quellen. Bei Punktgleichheit wird alphabetisch sortiert.

Folgende Airlines erhalten auf Grund von Datenlücken keine Wertung: Orenair, Air Tindi, Tiger Airways, Wizz Air, Express Air, SunExpress, Austral Lineas

³ Durch Fusion von US Airways und American Airlines soll die Marke US Airways Ende 2013 aufgegeben werden. 2011 flogen beide Airlines noch unabhängig voneinander, daher getrennt ausgewiesen.

Ranking Charter Carrier

Platz	Airline	Land	Effizienz-Klasse	Effizienz-punkte 2013	Effizienz-punkte 2012	Effizienz-punkte 2011	Art	Pax (in Mio.)
1	TUIfly	Deutschland	B	83,7	81,0	-	Charter	8,0
2	Monarch Airlines	UK	B	82,5	81,1	77,4	Charter	5,9
3	Condor Flugdienst	Deutschland	B	78,1	78,1	73,5	Charter	6,2
4	Thomson Airways	UK	C	76,9	74,0	72,2	Charter	11,0
5	Onur Air	Türkei	C	73,7	-	-	Charter	5,2
6	Thomas Cook Airlines	UK	C	71,9	72,5	68,0	Charter	8,0
7	Pegasus Airlines	Türkei	C	70,2	71,1	-	Charter	11,3
8	Corsair	Frankreich	C	65,6	-	-	Charter	1,3

Ranking Regional Carrier

Platz	Airline	Land	Effizienz-Klasse	Effizienz-punkte 2013	Effizienz-punkte 2012	Effizienz-punkte 2011	Art	Pax (in Mio.)
1	Tunisair Express	Tunesien	B	83,8	-	-	Regional	0,1
2	TAM Regional ¹	Brasilien	B	81,8	81,1	68,1	Regional	0,3
3	MASwings	Malaysia	B	79,1	76,0	55,7	Regional	2,0
4	Air New Zealand Link	Neuseeland	C	74,8	74,3	71,1	Regional	3,0
5	EuroLOT	Polen	C	69,3	-	-	Regional	0,9
6	Aegean Airlines	Griechenland	C	67,5	-	-	Regional	5,8
7	QantasLink	Australien	C	65	48,1	67,3	Regional	5,0
8	Iberia Regional Air Nostrum	Spanien	D	55,9	81,0	54,2	Regional	4,8
9	South African Express	Südafrika	D	53,9	-	-	Regional	2,0
10	Skywest Airlines	Australien	D	52,5	49,0	-	Regional	23,7
11	Air Canada Express	Danada	D	51,7	-	-	Regional	9,0
12	Lufthansa Regional	Deutschland	E	48,7	47,6	42,4	Regional	11,0
13	United Express	USA	E	48,2	39,8	33,9	Regional	20,0
14	Mesa Airlines (go!)	USA	E	47,7	-	-	Regional	8,4
15	BA CityFlyer	UK	E	46,5	41,6	15,9	Regional	1,1
16	American Regional	USA	E	44,0	-	-	Regional	22,0
17	PGA - Portugalia Airlines	Portugal	E	43,9	-	-	Regional	1,5
18	Continental Connection	USA	E	43,0	43,6	42,4	Regional	18,0
19	KLM CityHopper	Niederlande	E	39,3	49,0	67,0	Regional	6,2
20	Aeromexico Connect	Mexiko	E	38,3	-	-	Regional	5,6
21	Delta Connection	USA	E	38,2	39,5	34,8	Regional	49,0
22	Egyptair Express	Ägypten	E	37,3	-	-	Regional	1,0
23	Air France Regional	Frankreich	F	35,9	-	-	Regional	4,0
24	ANA Wings ²	Japan	F	32,2	75,5	59,3	Regional	1,5
25	Swiss European Airlines	Schweiz	F	25,3	-	-	Regional	2,0
26	bmi regional	UK	F	23,5	-	-	Regional	0,4
27	South African Airlink	Südafrika	G	14,0	-	-	Regional	1,0

¹ Es gibt keine Fluggesellschaft TAM Regional. Unter dieser fiktiven Bezeichnung fasst der AAI die beiden Fluggesellschaften TRIP Linhas Aéreas und Pantanal Linhas Aéreas zusammen, die für TAM Linhas Aéreas Regionalflüge durchführen.

² Die All Nippon Airways (ANA) Wings existiert erst seit 2012, unter dieser Marke führen die drei Fluggesellschaften Air Nippon, Air Next und Air Nippon Network die Regionalflüge für die All Nippon Airways durch.

Die LowCost Carrier 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 Klimaeffizienz nicht zulässt. Dennoch lassen sich zumindest die direkten CO₂ Emissionen der LCCs bewerten. Damit diese Information für den Flugpassagier nicht verlorenght, sind die LCCs in einer größeren Form im AAI dargestellt.

Die methodischen Besonderheiten sind:

1.Subventionen:

Viele (aber nicht alle) 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.

Low Cost Carrier ¹		
Effizienzklasse	Art	Airlines
A	Low Cost Carrier	----
B	Low Cost Carrier	Aer Lingus regional, AirAsia, EasyJet, IndiGo, Lion Air, Ryanair, Spring Airlines, Thai AirAsia
C	Low Cost Carrier	Aer Lingus, Frontier Airlines, germanwings, Indonesia AirAsia, Jet2.com, JetBlue Airways, Jetstar Airways, Norwegian Air, Southwest Airlines, SpiceJet, Spirit Airlines, Transavia, Virgin Australia, Vueling, Westjet
D	Low Cost Carrier	Air Arabia, Allegiant Air, Azul Airlines
E	Low Cost Carrier	----
F	Low Cost Carrier	----
G	Low Cost Carrier	----

¹ Innerhalb einer Effizienzklasse in alphabetischer Reihenfolge

Einzelne Fluggesellschaften: Wo gewinnen und wo verlieren sie Effizienzpunkte

Die folgende Kurzcharakterisierung¹ geht auf wichtige Faktoren ein, die das Ergebnis einer Fluggesellschaft mit bestimmen. Wir beschränken uns hier auf die Faktoren Flugzeugtyp, Sitzplatzkapazität und Auslastung. Die letzten beiden ergeben zusammen die Anzahl der beförderten Passagiere. Das Gewicht dieser Faktoren in der Gesamtwertung gibt der AAI nicht vor. Es errechnet sich erst aus den physischen Werten, die die Fluggesellschaften bei den Faktoren erreichen.

Die besten Ergebnisse erreichen Fluggesellschaften, die modernes Fluggerät einsetzen, das gut zur zu befliegenden 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.

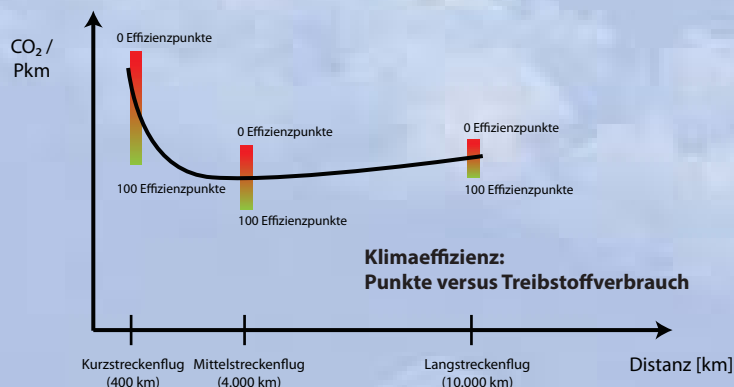
Tunisair / Tunisair Express	Bester Afrika Netz Carrier. Flotten mit überwiegend effizienten Flugzeugen (z.B. A320, B737-700 Tunisair, ATR72 Tunisair Express). Tunisair und Tunisair Express holen trotz durchschnittlicher durch Auslastung auf allen Strecken durch die sehr dichte Bestuhlung die Punkte.
TUIfly	Beste Charterfluggesellschaft weltweit. Fliegt durchweg mit effizienten Flugzeugen (z.B. B737-800). Bestuhlt die Flugzeuge fast maximal und erreicht so bei sehr hoher, im Vergleich zum Vorjahr noch einmal verbesserter Auslastung die meisten Punkte.
Condor	Fliegt mit effizienten Flugzeugen (u.a. A320, B757). Erreicht viele Punkte durch hohe Bestuhlung und überdurchschnittliche Auslastung.
TAM Linhas Aereas	Bester Südamerika Netz Carrier. Flotte mit effizienten Flugzeugen (u.a. A320, A330, B777). Flotte zum Großteil leicht überdurchschnittlich bestuhlt. In Verbindung mit einer hohen Auslastung holt TAM so die Punkte.
Air Berlin	Bester Europa Netz Carrier. Flotte mit durchgehend modernen und effizienten Maschinen (A319, A320, B737-700, -800, A330). Dichte Bestuhlung, verliert aber wie im Vorjahr Punkte durch die insgesamt aber nur durchschnittliche Auslastung, wenn auch auf der Langstrecke verbessert.
Air Transat	Bester Nordamerika Netz Carrier. Sehr dichte Bestuhlung in allen Flugzeugen. Hohe Auslastung auf der Langstrecke. Flotte besteht zu ca. der Hälfte aus effizienten Flugzeugen (A330) und zu etwas mehr als der Hälfte aus ineffizienteren Flugzeugen (A310). Durch deren Einsatz sowie der sehr niedrigen Auslastung auf der Kurzstrecke verliert Air Transat trotz verbesserter Flotte einige Punkte im Vergleich zum Vorjahr.
Juneyao Airlines	Bester Asien Carrier. Fliegt durchweg mit effizienten Flugzeugen (z.B. A320). Diese sind leicht überdurchschnittlich bestuhlt. Verbindung mit einer hohen Auslastung auf allen Strecken holt Juneyao die somit die Punkte.
Emirates	Flotte mit modernen Jets (u.a. B777, A330, A340, A380). Diese WideBody Jets sind aber unterdurchschnittlich bestuhlt und damit ineffizienter als unterdurchschnittlich bestuhlte NarrowBody Jets. Holt die Punkte durch leicht überdurchschnittliche Auslastung. Diese ist im Vergleich zum Vorjahr geringer, wodurch Emirates entsprechend weniger Punkte erhält.
Air France	Überwiegend effiziente Flugzeuge (außer der B747-400). Hohe Auslastung auf allen Strecken, Kurz- und Mittelstreckenflotte durchschnittlich bestuhlt. Auf der Langstrecke verliert Air France Punkte durch die überwiegend nur durchschnittlich bestuhlten WideBody Jets (u.a. A330, A340, B777). Holt aber insgesamt mehr Punkte im Vergleich zum Vorjahr durch die verbesserte Auslastung auf der Mittelstrecke.
United	Überwiegend effiziente Maschinen (A319/A320, B757, B767, B777). Überwiegend durchschnittliche Bestuhlung der Flotte, auf der Mittel- und Langstrecke hohe Auslastung. United verliert Punkte auf der Kurzstrecke durch die leicht unterdurchschnittliche Auslastung, auf der Langstrecke durch den Einsatz der B747-400. Zusätzlich reduziert die zwar hohe, aber im Vergleich zum Vorjahr geringere Auslastung auf der Langstrecke die Effizienz.
Qantas	Qantas setzt auf der Kurzstrecke zu ca. einem Drittel ineffizientere Flugzeugmodelle ein (u.a. B737-400), auf der Langstrecke zu etwa zwei Dritteln moderne WideBody Jets (u.a. A330, A380) ein. Die Flotte ist teils leicht überdurchschnittlich, teils leicht unterdurchschnittlich bestuhlt. Qantas verliert Punkte durch die durchschnittliche Auslastung, vor allem auf der Mittel- und Langstrecke. Im Vergleich zum Vorjahr stark verbesserte Auslastung, daher auch entsprechend mehr Punkte als im Vorjahr.

¹ Die hier getroffene Auswahl stellt keine Wertung dar

Lufthansa	Lufthansa erreicht weniger Punkte bei insgesamt unterdurchschnittlicher Bestuhlung der Flotte sowie unterdurchschnittlicher Auslastung auf der Kurzstrecke. Auf der Kurzstrecke setzt Lufthansa zu ca. einem Drittel ineffizientere Flugzeugmodelle ein (u.a. B737-300/500), nur auf der Langstrecke zu etwa ca. zwei Dritteln moderne, aber unterdurchschnittlich bestuhlte WideBody Jets (A340, A330, A380). Lufthansa schöpft auf der Langstrecke trotz der leicht überdurchschnittlichen Auslastung durch die unterdurchschnittliche Bestuhlung und den immernoch häufigen Einsatz der B747-400 ihr Effizienzpotential nicht aus. Durch eine geringere Auslastung auf der Langstrecke im Vergleich zum Vorjahr lässt die Lufthansa zusätzlich Punkte liegen.
British Airways	Die Flotte von British Airways besteht zu ca. zwei Dritteln aus effizienten Flugzeugen (u.a. B777, B767, A320 Familie) und zu einem Drittel aus ineffizienteren (u.a. B737-300, -500, B747-400). Unterdurchschnittliche Bestuhlung. Insgesamt durchschnittliche Auslastung, nur auf der Langstrecke leicht überdurchschnittlich. Verliert auf der Langstrecke jedoch Punkte durch häufigen Einsatz der (gering bestuhlten) B747-400 und im Vergleich zum Vorjahr geringeren Auslastung.
Virgin Atlantic Airways	Die Flotte von Virgin Atlantic besteht zu ca. zwei Dritteln aus effizienten Flugzeugen (u.a. A330, A340) und zu einem Drittel aus ineffizienteren Flugzeugen (B747-400). Bestuhlung gesamt durchschnittlich. Fliegt fast ausschließlich Langstrecke. Durch die unterdurchschnittlich bestuhlten Widebody Jets sowie den Einsatz der B747-400 verliert Virgin Atlantic trotz leicht überdurchschnittlicher Auslastung Punkte.

Hintergrund: Wie wertet der AAI Kurzstrecke vs. Langstrecke?

Beim Autofahren gibt es einfache und absolut gültige Maßzahlen für die Klimateffizienz: gCO₂ pro Kilometer oder Liter pro 100 km. Dies ist beim Flug nicht so: Jedes Flugzeug muss starten und auf eine Mindestflughöhe kommen, egal wie weit es danach fliegt. Daher ist der CO₂-Ausstoß pro Passagier und Kilometer auf Kurzstreckenflügen aus physikalischen Gründen immer höher als auf Mittelstreckenflügen. Auf Langstreckenflügen steigt der spezifische Ausstoß wieder an, weil der Treibstoff für das Ende des Fluges bis dahin vom Flugzeug mitgetragen werden mußte, ohne produktiv zu sein.



Quelle: atmosfair

Abbildung 1 zeigt den durchschnittlichen CO₂-Ausstoß pro Passagier und Kilometer in Abhängigkeit von der Flugdistanz (durchgezogene Linie). Für je eine typische Kurz-, Mittel- und Langstrecke ist zusätzlich als Balken die Bandbreite der CO₂-Effizienz verschiedener Flugzeuge von realen Fluggesellschaften abgebildet. Das grüne Ende eines Balkens markiert die auf dieser Strecke erreichbare CO₂-Effizienz, Rot das ineffiziente Ende.

- Ein leicht ineffizienter Mittelstreckenflug hat immer noch einen niedrigeren spezifischen CO₂-Ausstoß als der beste Kurzstreckenflug (grünes Ende des Kurzstrecken-Balkens).
- Ein nur durchschnittlicher Mittelstreckenflug erreicht eine CO₂-Effizienz wie der sparsamste Langstreckenflug.

Das zeigt, dass der reine CO₂-Ausstoß oder Liter pro 100 Kilometer einer Fluggesellschaft wenig über deren Klimateffizienz aussagt. Eine 4-Liter Flotte einer Langstreckenairline kann weit mehr dem technischen Optimum entsprechen, als die 3-Liter Flotte einer Mittelstreckenairline. In diesem Falle wäre die Langstreckenairline beim CO₂-Effizienzvergleich von vorneherein diskriminiert und ihre Effizienzbemühungen nicht hinreichend abgebildet.

Airline Index stellt direkte Vergleichbarkeit her: 100 Effizienzpunkte markieren heute erreichbares Optimum

Der AAI basiert deswegen 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. 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, beste Triebwerk, höchstmögliche Auslastung etc.). 100 Effizienzpunkte entsprechen dem Optimum, das bei heutiger Technologie und Betriebsführung erreicht werden kann.

Methode des atmosfair Airline Index

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.

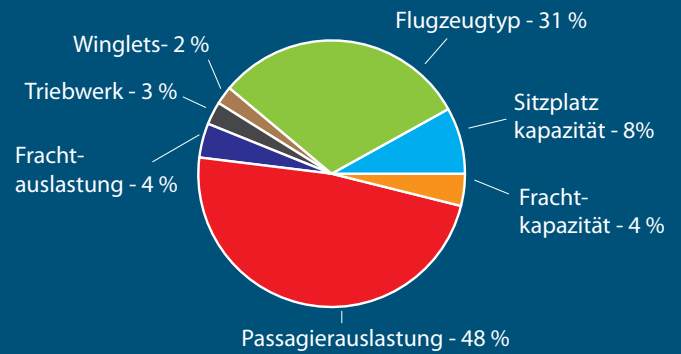
Der AAI beruht auf der CO₂-Berechnungsmethode der ICAO. Genauigkeit: +/- 1,5 Effizienzpunkte (Vertrauensniveau 95%).

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

Highlights atmosfair Airline Index 2013

- 31 Millionen Flüge
- 188 größte Airlines weltweit ausgewertet
- 22.000 City Pairs weltweit
- 92% des weltweiten Luftverkehrs
- 109 Flugzeugtypen (97% Marktabdeckung)
- 332 Triebwerke (96% Marktabdeckung)
- Renommierte unabhängige Datenquellen: ICAO, IATA, OAG, JP etc.
- Daten von 2011

Effizienzoptimierung: Was hat den stärksten Einfluss?



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.

Über atmosfair



Klaus Töpfer,
Schirmherr
atmosfair

atmosfair ist eine gemeinnützige Klimaschutzorganisation, gegründet 2004 aus einem Forschungsprojekt des Deutschen Bundesumweltministeriums. Wir reduzieren CO₂-Emissionen an der Quelle, z.B. durch Anreizprogramme für Videokonferenzen statt Geschäftsreisen in Unternehmen. Verbleibende CO₂-Emissionen kompensieren wir für unsere Kunden in CDM Gold Standard Projekten mit direktem Nutzen für die Menschen vor Ort und das Klima. Zu den Referenzkunden gehören DHL und Greenpeace.

atmosfair ist seit 2005 Testsieger in international vergleichenden Studien:



(Auswahl)