



**LUFTHANSA GROUP**



**Factsheet Nachhaltigkeit**

**2020**



## Liebe Leserinnen und Leser,

2020 haben die Folgen der Corona-Pandemie unser operatives Geschäft fast vollständig zum Erliegen gebracht. Ein Großteil unserer Konzernflotte musste am Boden bleiben, wir waren auf Stabilisierungsmittel aller Heimatstaaten unserer Airlines angewiesen und bereits jeder fünfte Mitarbeiter hat unser Unternehmen im vergangenen Jahr verlassen. Schon jetzt ist klar, dass sich die Folgen der Pandemie noch Jahre negativ auf unser Geschäft auswirken werden.

Trotz dieser besonders herausfordernden Zeiten bleibt Nachhaltigkeit unser Leitmotiv. Bei unserem unternehmerischen Handeln orientieren wir uns bereits seit 2002 eng an den zehn Prinzipien des UN Global Compact, sowie seit 2015 auch an den globalen Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen. Wir stehen weiterhin zu unserer Verantwortung, die Auswirkungen des Fliegens auf die Umwelt zu minimieren. Deshalb setzen wir unsere Flottenmodernisierung konsequent fort, da neue Flugzeuge deutlich treibstoffeffizienter und entsprechend umweltfreundlicher sind. Gleichzeitig bauen wir unser Engagement für nachhaltige Flugkraftstoffe aus. Denn mittelfristig sind sie der Schlüssel, um die Zukunft des Fliegens klimafreundlich zu gestalten. Unsere Kunden binden wir aktiv in diesen Transformationsprozess ein: Über unsere digitale Kompensationsplattform „Compensaid“ können sie bereits heute mit Sustainable Aviation Fuel nahezu CO<sub>2</sub>-neutral fliegen.

Wir haben uns ambitionierte Klimaschutzziele gesetzt: Bis 2030 wollen wir unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zu 2019 halbieren und bis 2050 eine neutrale CO<sub>2</sub>-Bilanz erreichen. Wir setzen alles daran, gestärkt aus dieser Krise hervorzugehen und die Dekarbonisierung der Luftfahrt aktiv mitzugestalten.

Darüber hinaus halten wir auch in der Corona-Pandemie an unserem gesellschaftlichen und sozialen Engagement fest: So haben wir mit unserer Hilfsorganisation help alliance im Berichtsjahr mehr als 40.000 benachteiligte Menschen unterstützt. Beeindruckend ist in diesem Zusammenhang auch der vielfältige, ehrenamtliche Einsatz unserer Mitarbeiter, ob bei der help alliance oder in medizinischen Einrichtungen.

Trotz globaler Krise und den Folgen für unser Unternehmen, ist es unser Ziel, zukunftsfähige Arbeitsplätze für 100.000 Menschen in der Gruppe zu sichern. Denn als Dienstleistungsunternehmen sind unsere Mitarbeiter unser Kapital.

Deshalb ist es uns wichtig, alle Beschäftigungsgruppen mit Hygiene- und Schutzkonzepten bestmöglich vor dem Coronavirus zu schützen und ihnen das Arbeiten an Bord und von zu Hause so einfach und sicher wie möglich zu machen. Auch für unsere Fluggäste haben wir umfangreiche Schutzmaßnahmen entlang der Reisekette etabliert, die höchsten Standards entsprechen. Die Lufthansa Group ist auch in diesem Punkt Vorreiter und setzt Maßstäbe für die Branche.

Ich danke Ihnen für Ihr Interesse an unserem Engagement mit Blick auf Nachhaltigkeit und wünsche eine aufschlussreiche Lektüre.

**Carsten Spohr**

Vorsitzender des Vorstands  
Deutsche Lufthansa AG

# INTRO

## Verantwortung gemeinsam Leben

Nachhaltiges und verantwortungsbewusstes unternehmerisches Handeln ist integraler Bestandteil der Unternehmensstrategie der Lufthansa Group. Aus Überzeugung sehen wir uns in der Verpflichtung, für Kunden, Mitarbeiter und Investoren mehr Wert zu schaffen und unserer Verantwortung gegenüber Umwelt, Mensch und Gesellschaft gerecht zu werden. Wir verbessern die Klima- und Umweltvorsorge beständig, pflegen einen verantwortungsvollen und fairen Umgang mit unseren Mitarbeitern und engagieren uns als Unternehmen in zahlreichen gesellschaftlichen Belangen.

Kern unseres Geschäftsmodells ist es, Menschen, Kulturen und Volkswirtschaften zu verbinden. Damit stiften wir auch großen gesellschaftlichen Nutzen. Die Lufthansa Group verfolgt das strategische Ziel, mit geeigneten Maßnahmen und Konzepten positive Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit zu stärken und negative Auswirkungen zu reduzieren, um ihre führende Position in der Airline-Industrie auch hinsichtlich ihrer unternehmerischen Verantwortung weiter zu festigen.

So unterstützt das Unternehmen die 2015 von den Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen verabschiedeten Sustainable Development Goals (**SDGs**) der Agenda 2030 und fokussiert sich aufgrund der Auswirkungen ihres Geschäftsmodells insbesondere auf die sieben SDGs 4, 5, 8, 9, 12, 13 und 17.

Die kontinuierlich weiterentwickelte Berichterstattung der Lufthansa Group gewährleistet Transparenz in Sachen Nachhaltigkeit – dazu trägt auch dieses **Factsheet Nachhaltigkeit** bei, das Daten und Fakten zu wesentlichen Nachhaltigkeitsthemen des Berichtsjahres 2020 darstellt. Bereits seit 1995 berichtet die Lufthansa Group regelmäßig über ihr Nachhaltigkeitsengagement, wobei das Reporting fortlaufend in Anlehnung an beziehungsweise nach international anerkannten Berichterstattungsstandards wie **GRI Standards 2016** ausgebaut wird. Zusätzlich zur Berichterstattung in der **Nichtfinanziellen Erklärung** im Geschäftsbericht folgt die Lufthansa Group seit 2020 auch den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (**TCFD**) für eine transparente Berichterstattung zu Klimarisiken und -chancen und ist seit 2021 auch als **TCFD Supporter** gelistet. Gleichzeitig wurde das **ESG Reporting** (Environmental, Social, and Governance) auf den **SASB-Standard** (Sustainability Accounting Standards Board) ausgeweitet. Seit 2006 stellt die Lufthansa Group ausführlich ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz gemäß dem Greenhouse Gas Protokoll (GHG) im Rahmen des **CDP Rating** dar.

Als Unternehmen, das seit 2002 am **UN Global Compact** teilnimmt, berichtet die Lufthansa Group darüber hinaus jährlich über ihre Fortschritte im Bereich der nachhaltigen Unternehmensführung entlang der zehn Prinzipien des UN Global Compact in Form eines Fortschrittsberichts.

Alle Berichte sind auf [lufthansagroup.com/de/verantwortung](https://lufthansagroup.com/de/verantwortung) veröffentlicht.



# Auf einen Blick

PERSONALKENNZAHLEN		2020	2019	Veränderung
Mitarbeiter (jeweils per 31.12.)		110.065	138.353	-20,4%
davon in Deutschland		64.058	73.552	-12,9%
davon im Ausland		46.007	64.801	-29,0%
Personalaufwand	Mio. €	6.436	9.121	-29,4%
Umsatz/Mitarbeiter	€	108.532	264.356	-58,9%
Personalaufwand/Umsatz	Prozent	47,4	25,0	+22,4 PP
Durchschnittsalter	Jahre	42,4	41,6	+0,8 Jahre
Teilzeitquote absolut <sup>1</sup>	Prozent	34,0	28,5	+5,5 PP
Teilzeitquote Männer	Prozent	18,2	14,8	+3,4 PP
Teilzeitquote Frauen	Prozent	53,0	45,1	+7,9 PP
Anteil Frauen im Management (weltweit)	Prozent	17,7	16,9	+0,8 PP
Anteil Frauen im Management (Deutschland)	Prozent	19,4	18,2	+1,2 PP

UMWELTKENNZAHLEN <sup>2,3</sup>		2020	2019	Veränderung
<b>Ressourcenverbrauch</b>				
Treibstoffverbrauch	Tonnen	3.507.461	10.435.324	-66,4%
Treibstoffverbrauch, spezifisch, Passagierbeförderung	l/100 pkm	4,18	3,67	+14,0%
Treibstoffverbrauch, spezifisch, Frachttransport	g/tkm	214	213	+0,5%
<b>Emissionen</b>				
Kohlendioxid-Emissionen <sup>8</sup>	Tonnen	11.048.504	32.871.272	-66,4%
Kohlendioxid-Emissionen, spezifisch, Passagierbeförderung	kg/100 pkm	10,52	9,22	+14,1%
Stickoxid-Emissionen	Tonnen	54.873	165.668	-66,9%
Stickoxid-Emissionen, spezifisch, Passagierbeförderung	g/100 pkm	51,6	46,0	+12,2%
Kohlenmonoxid-Emissionen	Tonnen	8.342	23.925	-65,1%
Kohlenmonoxid-Emissionen, spezifisch, Passagierbeförderung	g/100 pkm	8,9	7,1	+25,4%
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe	Tonnen	805,4	2.326,5	-65,4%
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe, spezifisch, Passagierbeförderung	g/100 pkm	0,831	0,686	+21,1%

TRANSPORTLEISTUNGSKENNZAHLEN 2020		Factsheet <sup>2,3</sup>	Veränderung z. Vj.	Geschäftsbericht <sup>6,7</sup>	Veränderung z. Vj. <sup>6</sup>
Flüge <sup>4</sup>		377.120	-65,9%	390.900	-67,1%
Fluggäste <sup>5</sup>	Tsd.	34.131	-74,9%	36.354	-75,0%
Angebote Sitzkilometer, SKO	Mio. pkm	108.834	-68,4%	109.828	-69,4%
Angebote Frachttonnenkilometer, FTKO	Mio. tkm	8.869	-45,9%	10.591	-39,1%
Passagierkilometer, PKT <sup>5</sup>	Mio. pkm	67.597	-76,5%	69.462	-76,6%
Frachttonnenkilometer (mit Fremdleistungen), FTKT	Mio. tkm	5.852	-38,3%	7.373	-30,9%

**1** Geltungsbereich = Konzernkonsolidierungskreis ohne Einschränkung. **2** Für das Berichtsjahr 2020 sind folgende Gesellschaften erfasst: Lufthansa (inklusive Lufthansa CityLine und Air Dolomiti), SWISS (inklusive Edelweiss Air), Austrian Airlines, Eurowings (inklusive Germanwings), Brussels Airlines und Lufthansa Cargo. Davon ausgenommen sind sonstige Flüge (s. Fußnote 4, S. 5) und Dienste von Dritten, da auf deren Performance nur bedingt Einfluss genommen werden kann (siehe Tabelle „Anteile Dritter“, S. 5). **3** Betrachtete Flugarten: alle Linien- und Charterflüge (ohne Bodenverkehre). **4** Teilstrecken (operative Sicht); Geschäftsbericht: Wegstrecke (Kundensicht). Eine Wegstrecke kann mehrere Teilstrecken

enthalten, zum Beispiel Zwischenstopps. **5** Auf Basis aller an Bord befindlichen Passagiere. **6** Erfasste Gesellschaften wie 2, jedoch inklusive der Dienste von Dritten, da diese zum Ergebnis des Konzerns beitragen. **7** Vorjahreszahlen angepasst analog Geschäftsbericht 2019. **8** Tatsächlicher Treibstoffverbrauch / Kohlendioxid-Emissionen in Tonnen aus dem Flugbetrieb auf Basis aller Flugereignisse unter der jeweils operierenden Flugnummer. Erfasst sind die Verbräuche / Kohlendioxid-Emissionen von Gate zu Gate, d. h. inklusive des Rollens am Boden sowie der Warteschleifen und Umwege in der Luft.

# Umweltkennzahlen

## TREIBSTOFFVERBRAUCH<sup>1,2</sup>

Angaben in Tonnen

### 3.507.461

Jahr	Verbrauch (Tonnen)
2020	3.507.461
2019	10.435.324
2018	10.254.365
2017	9.618.095
2016	9.055.550

## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH PASSAGIERBEFÖRDERUNG IM VERGLEICH<sup>1,2</sup> 2020

Angaben in Liter/100 pkm

	2020	2019	Veränderung in %
<b>Konzernflotte</b>	<b>4,18</b>	<b>3,67</b>	<b>+14,0</b>
Lufthansa	4,21	3,74	+12,7
Swiss	3,70	3,26	+13,4
Austrian Airlines	4,73	3,80	+24,6
Eurowings	4,97	4,11	+20,9
Brussels Airlines	3,86	3,48	+11,0

## FUEL DUMPS<sup>3</sup> 2020

	2020	Veränderung gegenüber 2019
<b>Ereignisse gesamt</b>	<b>10</b>	<b>-14</b>
davon medizinische Gründe	2	-9
technische Gründe	8	-3
andere Gründe	0	-2
<b>Menge<sup>3</sup></b>	<b>383,9t</b>	<b>-47,3%</b>

**1** Tatsächlicher Treibstoffverbrauch/Kohlendioxid-Emissionen in Tonnen aus dem Flugbetrieb auf Basis aller Flugereignisse unter der jeweils operierenden Flugnummer. Erfasst sind die Verbräuche/Kohlendioxid-Emissionen von Gate zu Gate, d. h. inklusive des Rollens am Boden sowie der Warteschleifen und Umwege in der Luft. **2** Für das Berichtsjahr 2020 sind folgende Gesellschaften erfasst: Lufthansa (inklusive Lufthansa CityLine und Air Dolomiti), SWISS (inklusive Edelweiss Air), Austrian Airlines, Eurowings (inklusive Germanwings), Brussels Airlines und Lufthansa Cargo. Davon ausgenommen sind sonstige Flüge (s. Fußnote 4) und Dienste von Dritten, da auf deren Performance nur bedingt Einfluss genommen werden kann (siehe Tabelle „Anteile Dritter“, S. 5). **3** Teilweise Hochrechnungen. **4** Ferryflüge, Spezialflüge, Testflüge, Trainingsflüge, Flugabbrüche. **5** Die sich aus diesem Treibstoffverbrauch ergebenden CO<sub>2</sub>-Emissionen (mal 3,15) weichen geringfügig von dem in der

## TREIBSTOFFVERBRAUCH<sup>1</sup> 2020

Angaben in Tonnen

	Passagiere	Fracht	Gesamt	Anteil
<b>Reguläre Flüge<sup>2</sup></b>				
Lufthansa	1.315.465	908.450	2.223.915	60,9%
Swiss	384.976	279.183	664.159	18,2%
Austrian Airlines	163.807	30.062	193.869	5,3%
Eurowings	230.366	1.979	232.345	6,4%
Brussels Airlines	164.010	29.164	193.174	5,3%
			<b>3.507.461</b>	<b>96,0%</b>
<b>Sonstige Flüge<sup>4</sup></b>				
			76.945	2,1%
<b>Reg. + Sonst. Flüge<sup>5</sup></b>			<b>3.584.407</b>	<b>98,1%</b>
<b>Dritte<sup>6</sup></b>			64.638	1,9%
<b>Alle Flüge</b>			<b>3.653.748</b>	<b>100%</b>

## EMISSIONEN<sup>2,9</sup> 2020

Angaben in Tonnen

	Passagiere	±Vj.	Fracht <sup>8</sup>	±Vj.	Gesamt <sup>5</sup>	±Vj.
CO <sub>2</sub>	7.114.667	-72,1%	3.933.837	-38,2%	11.048.504	-66,4%
NO <sub>x</sub>	34.950	-73,6%	19.923	-40,2%	54.873	-66,9%
CO	6.017	-70,5%	2.325	-34,1%	8.342	-65,1%
UHC	563	-71,5%	243	-31,3%	805	-65,4%

## ANTEILE DRITTER<sup>6,7</sup> 2020

Flüge	4,1%
Passagiere	3,2%
Erbrachte Tonnenkilometer, TKT (tkm)	0,2%
Treibstoffverbrauch (Tonnen)	1,9%
Kohlendioxid-Emissionen (Tonnen)	1,9%

Nichtfinanziellen Erklärung 2020 berichteten Wert von 11,4 Mio Tonnen ab. Grund hierfür sind Systemanpassung bei Brussels Airlines, die Hinzunahme weitere Datensysteme zur Berechnung der spezifischen Daten im Factsheet und damit verbundene Rundungsdifferenzen. **6** Fluggesellschaften, die außerhalb der Datenabgrenzung dieses Factsheets liegen, aber Dienste von Lufthansa übernehmen, z. B. bei Kapazitätsengpässen. **7** Ohne Road Feeder Service und erchartere Teilkapazitäten der Lufthansa Cargo, da für diese Leistungen keine Treibstoffverbräuche und -emissionen vorliegen. **8** Auf Basis von Frachtkilometern (FTKT), transportiert sowohl in Fracht- als auch in Passagierflugzeugen. **9** Absolute Emissionen in Tonnen aus dem Flugbetrieb (alle Linien- und Charterflüge). Erfasst sind die Emissionen von Gate zu Gate, d. h. inklusive des Rollens am Boden sowie der Warteschleifen und Umwege in der Luft.

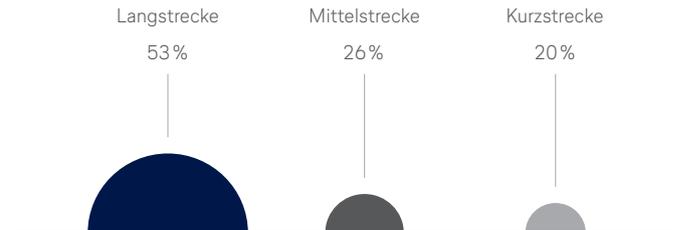
# Umweltkennzahlen

## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH UND SPEZIFISCHE CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN DER LUFTHANSA GROUP<sup>1</sup> 2020

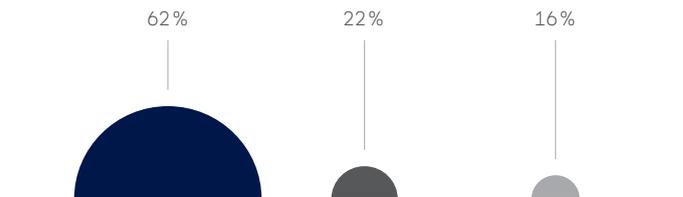
- Angabe des spezifischen Treibstoffverbrauchs in Liter/100 Passagierkilometer (l/100 pkm)
- Angabe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen in Kilogramm/100 Passagierkilometer (kg/100 pkm)

	Gesamt	Lang-	Mittel-	Kurzstrecke
	<b>4,18</b>	3,64	4,12	7,10
	<b>10,52</b>	9,15	10,38	17,90

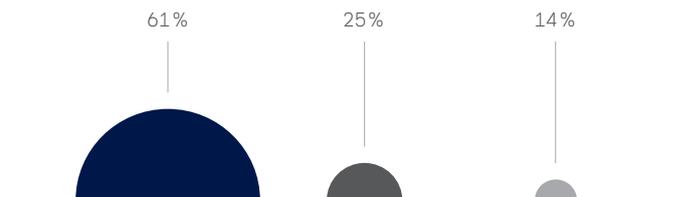
## ANTEIL TREIBSTOFFVERBRAUCH NACH VERKEHRSGBIETEN<sup>1</sup> 2020



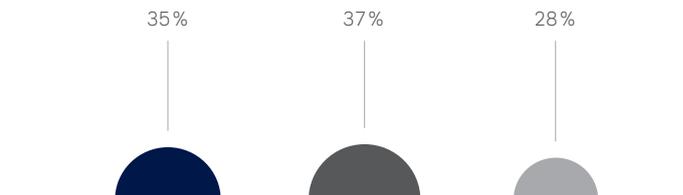
	Gesamt	Lang-	Mittel-	Kurzstrecke
	<b>4,21</b>	3,80	3,99	7,26
	<b>10,60</b>	9,54	10,06	18,32



	Gesamt	Lang-	Mittel-	Kurzstrecke
	<b>3,70</b>	3,33	4,02	5,55
	<b>9,28</b>	8,37	10,11	13,98



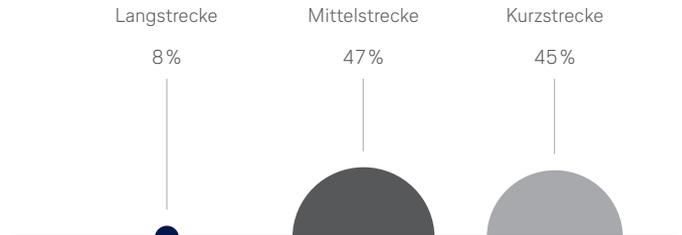
	Gesamt	Lang-	Mittel-	Kurzstrecke
	<b>4,73</b>	3,74	4,82	6,88
	<b>11,85</b>	9,33	12,08	17,27



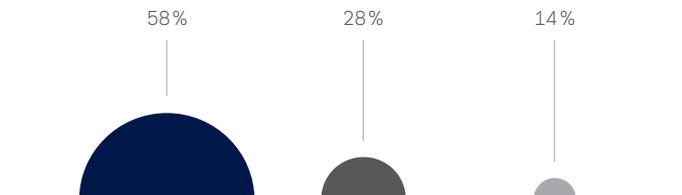
<sup>1</sup> Definition der Verkehrsgebiete: Langstrecke über 3.000 km; Mittelstrecke 800 bis 3.000 km; Kurzstrecke unter 800 km.

# Umweltkennzahlen

EUROWINGS				
	Gesamt	Lang-	Mittel-	Kurzstrecke
	<b>4,97</b>	3,02	4,07	7,56
	<b>12,55</b>	7,62	10,26	19,11

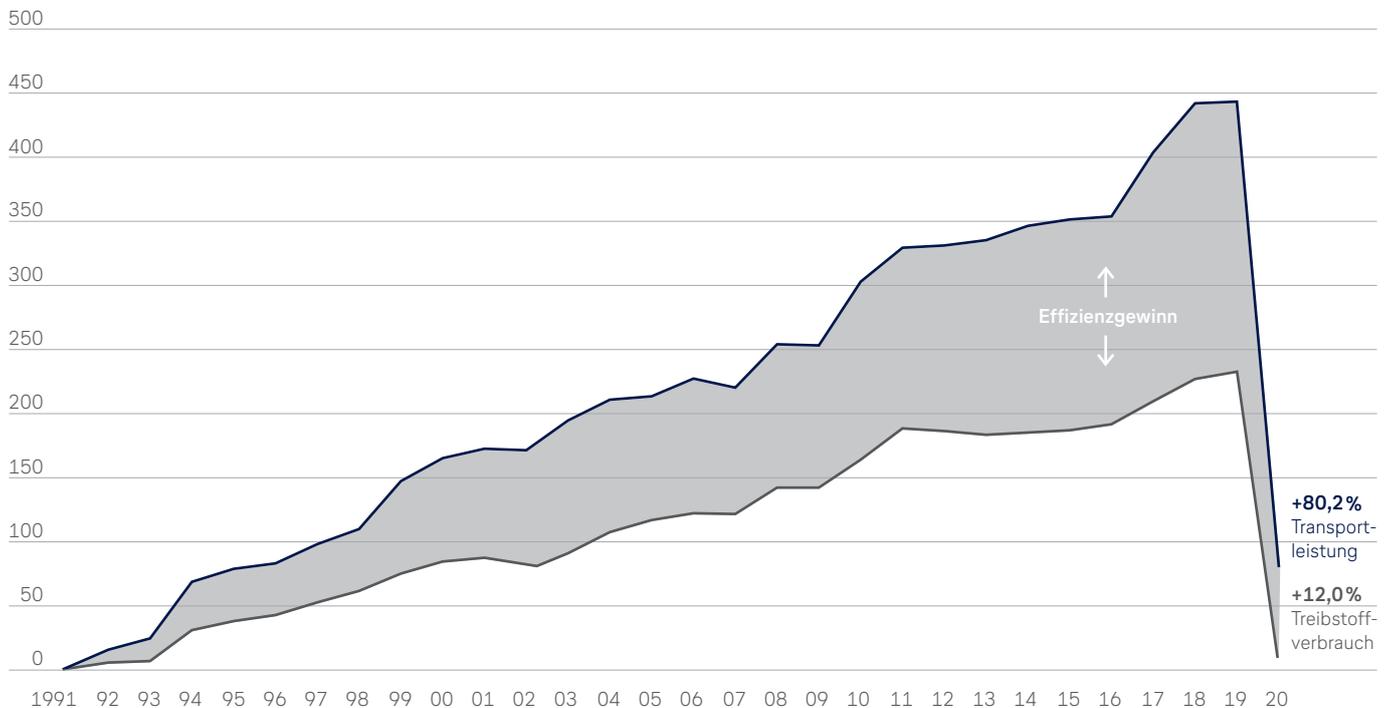


BRUSSELS AIRLINES				
	Gesamt	Lang-	Mittel-	Kurzstrecke
	<b>3,86</b>	3,35	4,28	6,79
	<b>9,75</b>	8,45	10,80	17,15



## ENTKOPPLUNG VON TRANSPORTLEISTUNG UND TREIBSTOFFVERBRAUCH<sup>2,3,4</sup> SEIT 1991

Die Transportleistung in Tonnenkilometern (TKT) der Lufthansa Group stieg seit 1991 bis 2019 kontinuierlich um bis zu 450% an. Der Treibstoffverbrauch erhöhte sich im selben Zeitraum jedoch nur um rund 230% – ein deutlicher Effizienzgewinn. Trotz des starken Rückgangs der Transportleistung im Jahr 2020 auf nur noch +80,2% über dem Niveau von 1991 liegt der zugehörige Treibstoffverbrauch nur +12,0% über dem des Jahres 1991. Damit konnte die Lufthansa Group die Treibstoffeffizienz trotz Krise auf dem Stand von 2016 stabilisieren.



<sup>1</sup> Definition der Verkehrsgebiete. Langstrecke über 3.000 km; Mittelstrecke 800 bis 3.000 km; Kurzstrecke unter 800 km. <sup>2</sup> Für das Berichtsjahr 2020 gilt: alle Linien und Charterflüge von Lufthansa (inklusive Lufthansa CityLine und Air Dolomiti), SWISS (inklusive Edelweiss Air), Austrian Airlines, Eurowings (inklusive Germanwings),

Brussels Airlines und Lufthansa Cargo. Davon ausgenommen sind Dienste von Dritten, da auf deren Performance nur bedingt Einfluss genommen werden kann (siehe Tabelle „Anteile Dritter“, S. 5). <sup>3</sup> Transportleistung in TKT. <sup>4</sup> Transportleistung 2019 aufgrund von Systemanpassungen korrigiert.

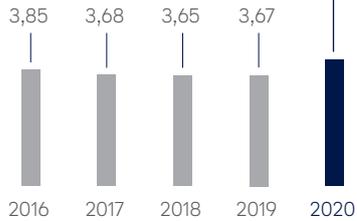
# Umweltkennzahlen



## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH PASSAGIERBEFÖRDERUNG LUFTHANSA GROUP

Angaben in Liter/100 Passagierkilometer (l/100 pkm)

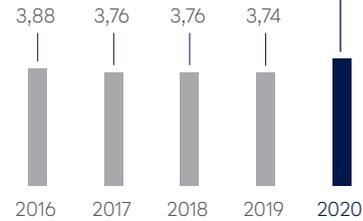
**4,18**



## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH PASSAGIERBEFÖRDERUNG LUFTHANSA

Angaben in Liter/100 Passagierkilometer (l/100 pkm)

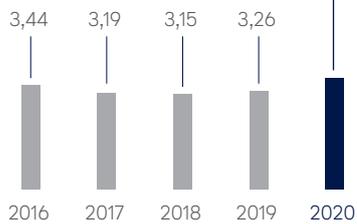
**4,21**



## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH PASSAGIERBEFÖRDERUNG SWISS

Angaben in Liter/100 Passagierkilometer (l/100 pkm)

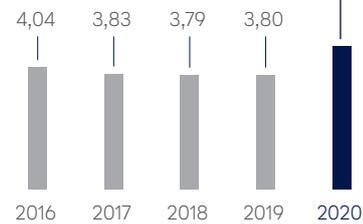
**3,70**



## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH PASSAGIERBEFÖRDERUNG AUSTRIAN AIRLINES

Angaben in Liter/100 Passagierkilometer (l/100 pkm)

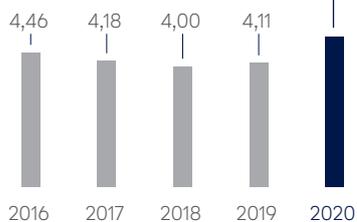
**4,73**



## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH PASSAGIERBEFÖRDERUNG EUROWINGS

Angaben in Liter/100 Passagierkilometer (l/100 pkm)

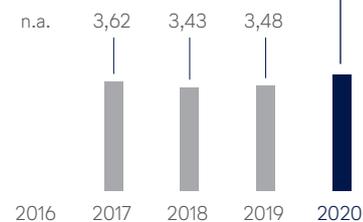
**4,97**



## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH PASSAGIERBEFÖRDERUNG BRUSSELS AIRLINES

Angaben in Liter/100 Passagierkilometer (l/100 pkm)

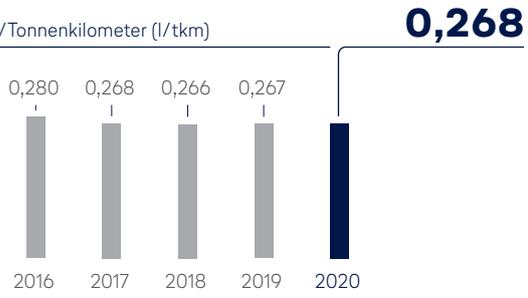
**3,86**



# Umweltkennzahlen

## SPEZIFISCHER TREIBSTOFFVERBRAUCH FRACHTTRANSPORT<sup>1</sup>

Angaben in Liter/Tonnenkilometer (l/tkm)



<sup>1</sup> Auf Basis von Frachtonnenkilometern (FTKT), transportiert sowohl in Fracht- als auch in Passagierflugzeugen.

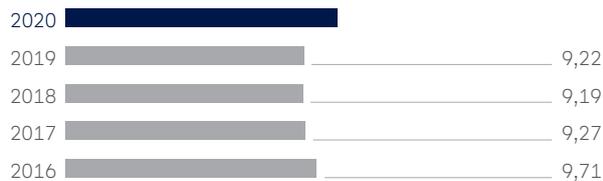
# Umweltkennzahlen

Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen getrennt nach Passagier- und Frachtverkehr sowie direkte und indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen (Scope 1, 2 und 3) nach GHG-Protokoll

## PASSAGIERBEFÖRDERUNG<sup>2</sup> 2020

### CO<sub>2</sub>-Emissionen

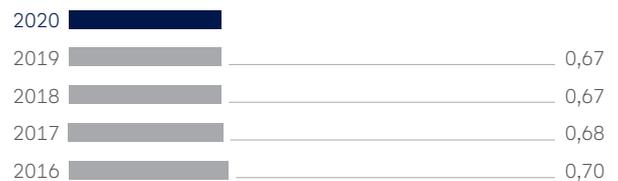
Angaben in Kilogramm/100 Passagierkilometer (kg/100 pkm) **10,52**



## FRACHTTRANSPORT<sup>2,3</sup> 2020

### CO<sub>2</sub>-Emissionen

Angaben in Kilogramm/Frachttonnenkilometer (kg/tkm) **0,67**

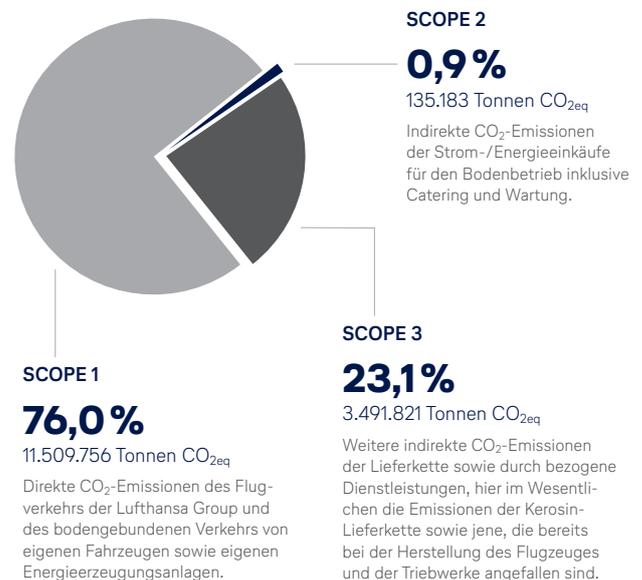


## DIREKTE UND INDIREKTE CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN DER LUFTHANSA GROUP IM VERGLEICH<sup>1</sup>

Angaben in Tonnen CO<sub>2eq</sub>

	2020	2019	2018
Scope 1	11.509.756 <b>76,0%</b>	33.349.293 <b>75,6%</b>	32.790.778 <b>74,4%</b>
Scope 2	135.183 <b>0,9%</b>	199.817 <b>0,4%</b>	194.059 <b>0,4%</b>
Scope 3	3.491.821 <b>23,1%</b>	10.588.707 <b>24,0%</b>	11.089.327 <b>25,2%</b>

## DIREKTE UND INDIREKTE CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN DER LUFTHANSA GROUP 2020



<sup>1</sup> Scope 1 für das Berichtsjahr 2020 geprüft mit einer High Assurance. Scope 2 und 3 geprüft mit einer Limited Assurance (siehe Seite 13). <sup>2</sup> Für das Berichtsjahr 2020 sind folgende Gesellschaften erfasst: Lufthansa (inklusive Lufthansa CityLine und Air Dolomiti), SWISS (inklusive Edelweiss Air), Austrian Airlines, Eurowings (inklusive Germanwings), Brussels Airlines und Lufthansa Cargo. <sup>3</sup> Auf Basis von Frachttonnenkilometern (FTKT), transportiert sowohl in Fracht- als auch in Passagierflugzeugen.

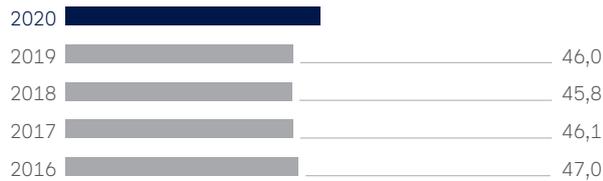
# Umweltkennzahlen

Spezifische non-CO<sub>2</sub>-Emissionen getrennt nach Passagier- und Frachtverkehr

## NO<sub>x</sub>-Emissionen

Angaben in Gramm/100 Passagierkilometer (g/100 pkm)

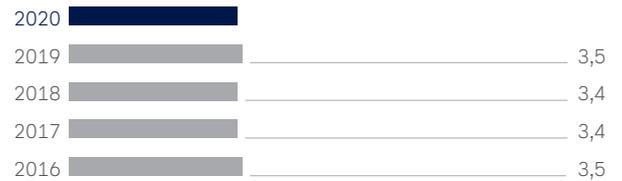
**51,6**



## NO<sub>x</sub>-Emissionen

Angaben in Gramm/Frachttonnenkilometer (g/tkm)

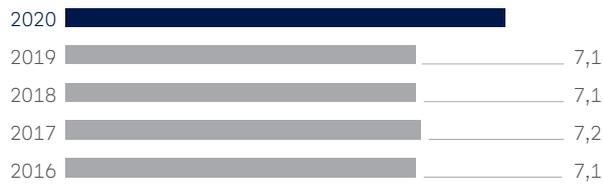
**3,4**



## CO-Emissionen

Angaben in Gramm/100 Passagierkilometer (g/100 pkm)

**8,9**



## CO-Emissionen

Angaben in Gramm/Frachttonnenkilometer (g/tkm)

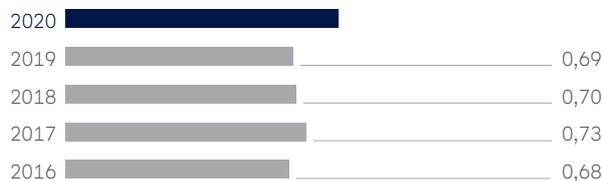
**0,40**



## UHC-Emissionen

Angaben in Gramm/100 Passagierkilometer (g/100 pkm)

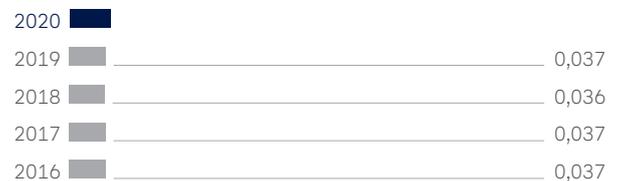
**0,83**



## UHC-Emissionen

Angaben in Gramm/Frachttonnenkilometer (g/tkm)

**0,041**



## BERECHNUNGSMETHODIK DER ABSOLUTEN UND SPEZIFISCHEN VERBRÄUCHE UND EMISSIONEN

### **Kerosin absolut**

Die Erhebung des Kerosinverbrauchs erfolgt aus dem tatsächlichen Flugbetrieb heraus, das heißt unter Berücksichtigung der realen Auslastung und Streckenführung nach dem Gate-to-Gate-Prinzip. Damit sind alle Flugphasen erfasst – vom Rollen am Boden bis hin zu Umwegen und Warteschleifen in der Luft.

### **Emissionen absolut**

Die Berechnung der absoluten Emissionen des Flugbetriebs basiert auf der tatsächlich erbrachten Transportleistung und damit auf der realen Auslastung sowie auf dem tatsächlich absolut verbrauchten Kerosin im Berichtsjahr. Die Transportleistung wird in Tonnenkilometern gemessen. Für Passagiere und ihr Gepäck wird der Standard von durchschnittlich 100 Kilogramm angesetzt, für Fracht das gewogene Gewicht.

CO<sub>2</sub>-Emissionen bedürfen keiner speziellen flugzeug-spezifischen Berechnung, da diese in einem festen Verhältnis zur Menge des verbrannten Kerosins stehen. Durch die Verbrennung von einer Tonne Kerosin entstehen 3,15 Tonnen CO<sub>2</sub>.

### **Spezifische Verbräuche und Emissionen**

Die Berechnung der spezifischen Verbräuche und Emissionen setzt die Absolutwerte ins Verhältnis zur Transportleistung. Damit wird zum Beispiel die Kennzahl Liter pro 100 Passagierkilometer (l/100 pkm) auf Basis der tatsächlichen Auslastung und des tatsächlich verbrauchten Kerosins berechnet. Die zugrunde gelegten Distanzen beziehen sich auf Großkreisentfernungen. Im Kombinationsverkehr (Fracht- und Passagiertransport auf einem Flugzeug) wird die Zuordnung des Treibstoffverbrauchs zur Ermittlung passagier- oder frachtspezifischer Werte anhand ihres Anteils an der Gesamtnutzlast vorgenommen. Seit 2013 existiert mit der Norm DIN EN 16258 ein Leitfaden zur vereinheitlichten Berechnung der Treibhausgasemissionen für Transportprozesse. Die Lufthansa Group hält sich bezüglich der Allokation der Nutzlast an diesen Leitfaden. Parallel hierzu erarbeitete der internationale Luftfahrtverband IATA eigene Berechnungsvorschläge, die sich mit der Aufteilung des Treibstoffverbrauchs zwischen Fracht und Passagier befassen und dem Passagier einen höheren Anteil am Treibstoffverbrauch wegen der passagier-spezifischen Infrastruktur zurechnen. Diese Methode bleibt zwar ohne Einfluss auf die Gesamteffizienz eines Fluges, verändert aber die Zurechnung zwischen Passagier und Fracht. Eine vereinheitlichte, international harmonisierte und akzeptierte Methode würden wir begrüßen.

# Verifizierungserklärung Scope 1–3

VERIFIZIERUNGSEKKLÄRUNG

## MÜLLER-BBM CERT GMBH

Die Müller-BBM Cert GmbH, akkreditierte Verifizierungsstelle DAKS D-VS-18709-01-01, akkreditiert und zugelassen für den Bereich Luftverkehrstätigkeiten, bestätigt, dass Daten in der Abbildung „Direkte und indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen der Lufthansa Group 2020“ auf Seite 10 des Factsheet Nachhaltigkeit 2020, der

### LUFTHANSA GROUP

#### Deutschen Lufthansa AG und ihren Töchtern\*

unter den Verifizierungsstandards

- *EU Emissions Trading Scheme (EU ETS) Directive and EU ETS related national implementation laws*
- *Airport Carbon Accreditation Programm (ACA) des Airport Council International*

geprüft und mit folgenden Unsicherheiten verifiziert wurden:

Scope 1	11.509.756 t CO <sub>2eq</sub> (high assurance)
Scope 2 (market based)	135.183 t CO <sub>2eq</sub> (limited assurance)
Scope 3	3.491.821 t CO <sub>2eq</sub> (limited assurance)

Planegg, den 26. April 2021



Müller-BBM Cert GmbH

\* Gesellschaften im Anwendungsbereich des CDP-Report 2020:

Deutsche Lufthansa AG, Lufthansa Cargo AG, Lufthansa Technik AG, Lufthansa CityLine GmbH, Swiss International Air Lines AG, Edelweiss Air AG, Brussels Airlines SA/NV, Austrian Airlines AG, Air Dolomiti S.p.A. Linee Aeree Regionali Europee, Germanwings GmbH, Eurowings Aviation GmbH, Eurowings Europe GmbH, LSG Lufthansa Service Holding AG, Lufthansa AirPlus Servicekarten GmbH, Lufthansa Global Business Services GmbH, Lufthansa Seeheim GmbH, Miles & More GmbH, Lufthansa Process Management GmbH, Lufthansa Systems GmbH & Co.KG, Lufthansa Industry Solutions GmbH & Co.KG, Lufthansa Aviation Training GmbH, LZ-Catering GmbH, Lufthansa Global Tele Sales GmbH, EFM-Gesellschaft für Enteisen und Flugzeugschleppen am Flughafen München GmbH.

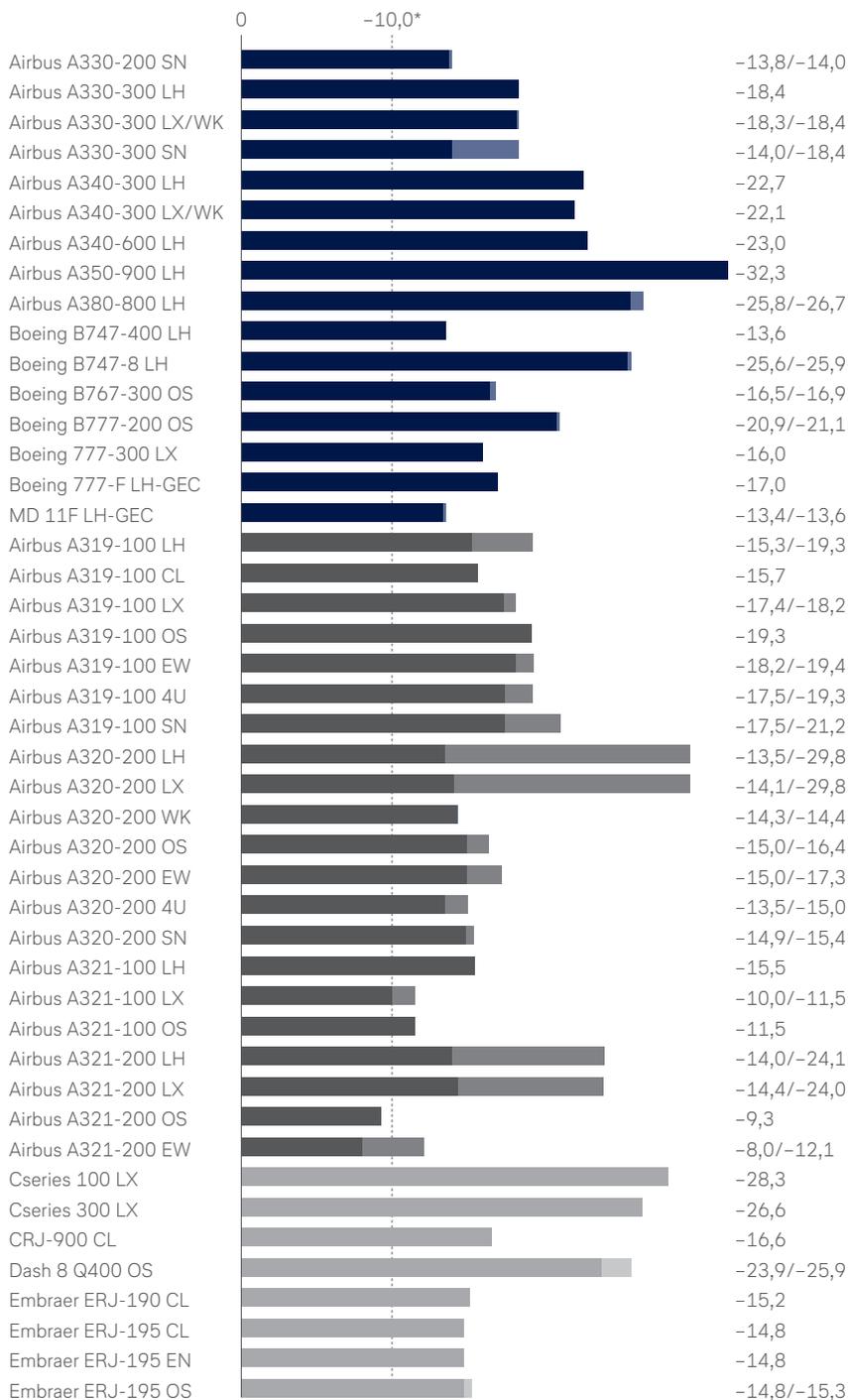
Müller-BBM Cert GmbH  
Helmut-A.-Müller Straße 1 - 5  
D-82152 Planegg  
Telefon +49 (0)89 85 602 0 | Fax +49 (0)89 85 602 111  
info@MuellerBBM-Cert.de | www.MuellerBBM-Cert.de

**MBBM**  
MÜLLER-BBM GRUPPE

## STRENGSTE LÄRMSTANDARDS FÜR DIE FLOTTE DER LUFTHANSA GROUP

### UNTERSCHREITUNG DER ICAO-LÄRMGRENZWERTE KAPITEL 3 UND KAPITEL 4

Stichtag 24.10.2020, Angaben in EPNdB



LH = Lufthansa, Lufthansa Cargo  
SN = Brussels Airlines  
CL = Lufthansa Cityline

4U = Germanwings  
EN = Air Dolomiti  
EW = Eurowings

LX = SWISS  
OS = Austrian Airlines  
WK = Edelweiss Air

Die Lufthansa Group ermittelt die Auswirkung der Modernisierung der operativen Konzernflotte hinsichtlich des Lärmschutzes mittels des Leistungsindicators Anzahl der Flugzeuge, die das sogenannte „minus-10 dB-Kriterium“ des ICAO-Kapitel-4-Standards erfüllen oder übererfüllen. Dieser Standard gibt Lärmgrenzwerte vor, wonach alle ab 2006 bis Ende 2017 neu zugelassenen Flugzeuge die Kapitel-3-Lärmgrenzwerte kumulativ um 10 Dezibel oder mehr unterschreiten müssen. Dieses „minus-10 EPNdB“-Kriterium (Effective Perceived Noise dB) ist über die vertikale, gestrichelte Linie in nebenstehender Übersicht ersichtlich. 2020 erfüllten 99,5 Prozent – und damit nahezu die gesamte operative Konzernflotte – dieses Kriterium.

Die Grenzwerte sind abhängig vom höchstzulässigen Abfluggewicht und von der Zahl der Triebwerke eines Flugzeugs. In der Balkengrafik ist für jedes Muster die Summe der Differenzen zwischen Messwert und Grenzwert an den drei Referenzpunkten (kumulierte Marge) dargestellt. Wo nötig, sind die Werte auf Basis des im Flugbetrieb genutzten reduzierten maximalen Startgewichts angegeben. In die Auswertemethodik fließen die individuellen Lärmschutzzeugnisdaten aller Konzernflugzeuge ein. Unterschiedliche Ausführungen des Flugzeugs und seiner Triebwerke je nach Baujahr werden so berücksichtigt. Dementsprechend sind für viele Flotten Wertebereiche von der niedrigsten bis zur höchsten kumulierten Marge angegeben. Die Auswertung berücksichtigt auch zwischenzeitliche Veränderungen am Flugzeug oder Triebwerk, die in einigen Fällen zu veränderten Lärmdaten und kumulierten Margen führen. Darüber hinaus führen Zugänge und Abgänge in einzelnen Flotten zu Veränderungen in den berichteten Wertebereichen.

Die Daten werden zum Stichtag „Ende des Sommerflugplans“ erhoben. Bei der Bildung des Leistungsindicators werden alle zum Stichtag in den einzelnen Flugbetrieben in Halterschaft befindlichen Flugzeuge berücksichtigt.

Gruppierung der Flugzeugmuster nach MTOW (maximales Startgewicht):

• unter 50t • 50 bis 150t • über 150t

Diese Unterteilung entspricht in der Regel der Gruppierung nach Regional-/Kont-/Interkontflugzeugen

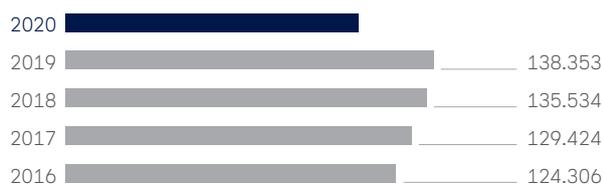
\* ICAO-Kapitel-4-Grenzwert, der seit 2006 für neue Flugzeuge gilt: -10 EPNdB, bezogen auf Kapitel 3.

# Personalkennzahlen

## PERSONALSTAND GESAMT<sup>3</sup>

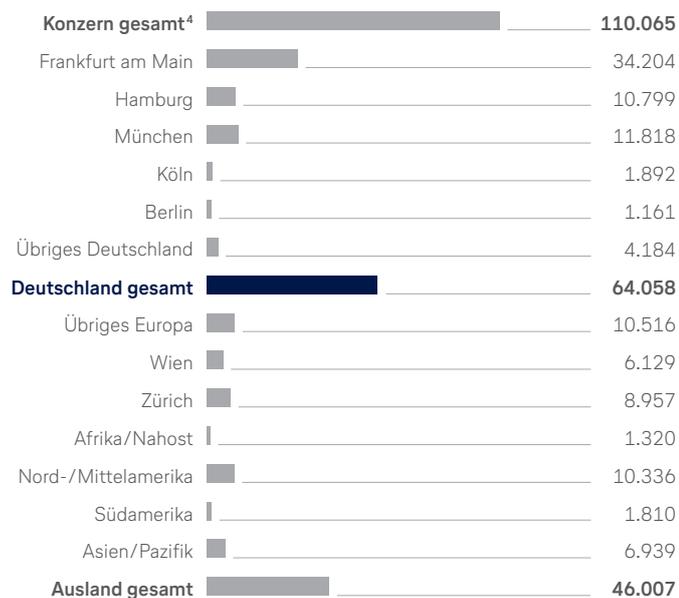
Lufthansa Group Mitarbeiter **jeweils per 31.12.**

**110.065**



## ARBEITSPLÄTZE IN ALLER WELT<sup>3</sup>

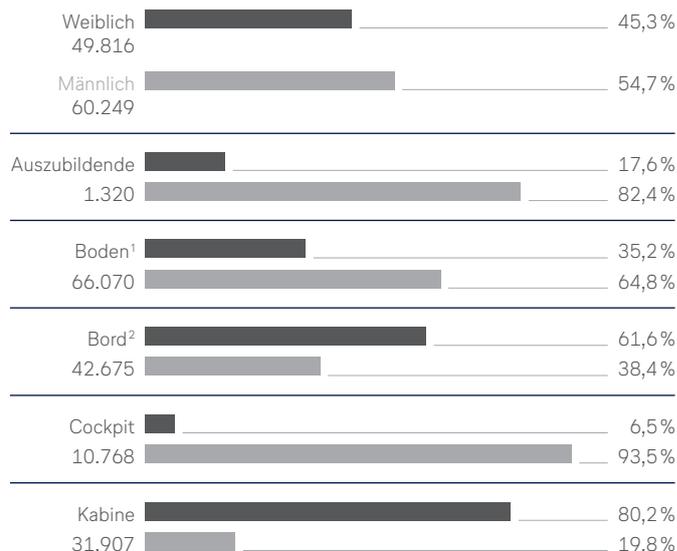
Lufthansa Group, Mitarbeiter **per 31.12.2020**



## PERSONALSTAND NACH BERUFSGRUPPEN UND GESCHLECHT<sup>3</sup>

Lufthansa Group, Mitarbeiter **per 31.12.2020**

■ Weibliche Beschäftigte ■ Männliche Beschäftigte



## VERTEILUNG DER MITARBEITER<sup>3,4</sup>

Lufthansa Group, Mitarbeiter **jeweils per 31.12.**

	2020	2019	Veränderung
<b>Konzernmitarbeiter</b>	<b>110.065</b>	<b>138.353</b>	<b>-20,4%</b>
davon Network Airlines	57.363	60.913	-5,8%
davon Eurowings	3.088	3.432	-10,0%
davon Logistik	4.373	4.539	-3,7%
davon Technik	22.745	23.855	-4,7%
davon Catering	13.227	35.636	-62,9%
davon weitere Gesellschaften und Konzernfunktionen <sup>4</sup>	9.269	9.978	-7,1%

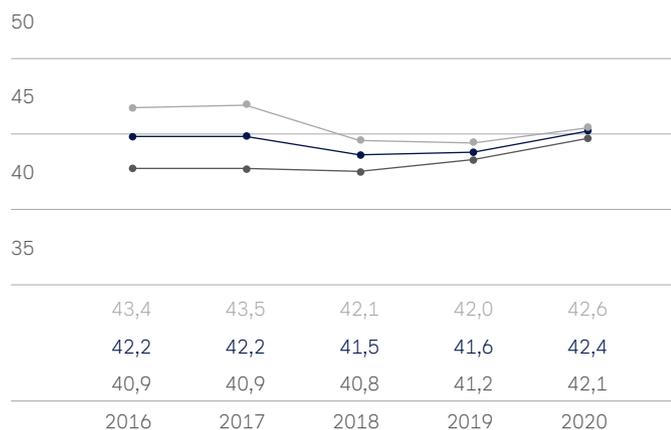
<sup>1</sup> Ohne Auszubildende. <sup>2</sup> Setzt sich zusammen aus Cockpit und Kabine. <sup>3</sup> Geltungsbereich: Konzern Konsolidierungskreis. <sup>4</sup> Vorjahreszahlen angepasst an Geschäftsberichtsstruktur 2020.

# Personalkennzahlen

## DURCHSCHNITTSALTER<sup>1</sup>

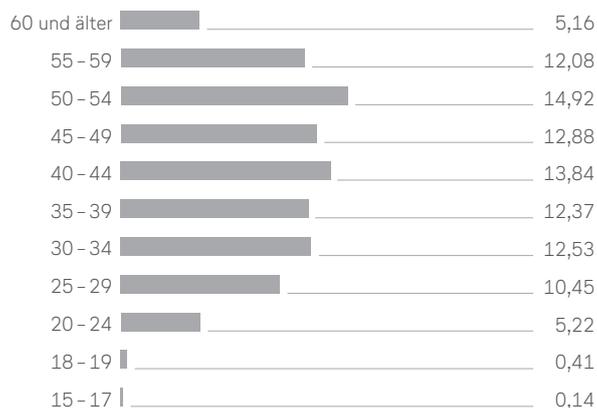
Lufthansa Group, Angaben in Jahren **jeweils per 31.12.**

■ Männliche Beschäftigte ■ Gesamt ■ Weibliche Beschäftigte



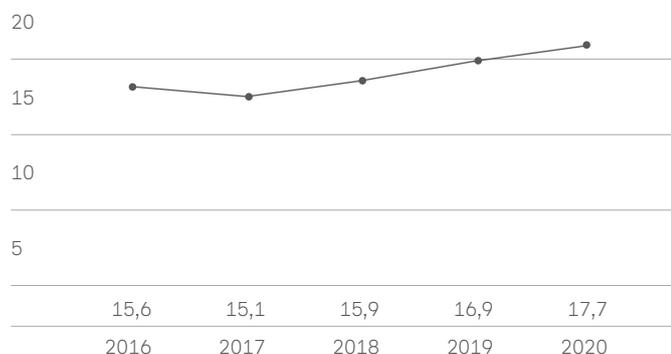
## ALTERSSTRUKTUR<sup>1</sup>

Lufthansa Group, Angaben in Prozent **per 31.12.2020**



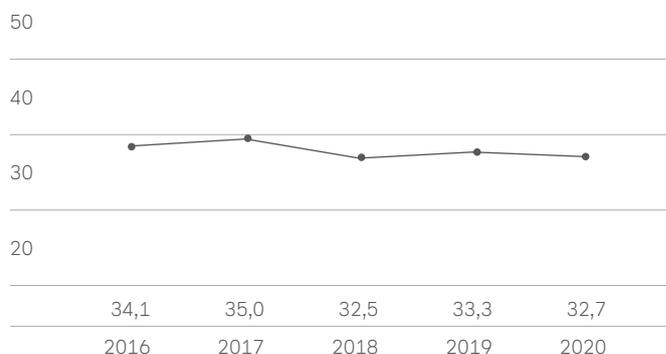
## FRAUENANTEIL AN DEN FÜHRUNGSKRÄFTEN (WELTWEIT)<sup>2</sup>

Lufthansa Group, Angaben in Prozent **jeweils per 31.12.**



## FRAUENANTEIL AN DEN VORGESETZTEN MIT PERSONALVERANTWORTUNG (WELTWEIT)<sup>2</sup>

Lufthansa Group, Angaben in Prozent **jeweils per 31.12.**



<sup>1</sup> Geltungsbereich: Konzern Konsolidierungskreis, ohne LSG Sky Chefs Spain, S.A.; LSG Sky Chefs Supply Chain Solutions, Inc.; Constance Food Group, Inc.; Sky Chefs, Inc.; Western Aire Chef, Inc.; SCIS Air Security Corporation. <sup>2</sup> Geltungsbereich: Konzern Konsolidierungskreis.

# Personalkennzahlen

## MITARBEITER IN ELTERNZEIT (DEUTSCHLAND)<sup>1</sup>

Lufthansa Group, Mitarbeiter per 31.12.2020

■ Weibliche Beschäftigte ■ Männliche Beschäftigte



## MITARBEITER IN ELTERNZEIT (AUSLAND)<sup>2</sup>

Lufthansa Group, Mitarbeiter per 31.12.2020

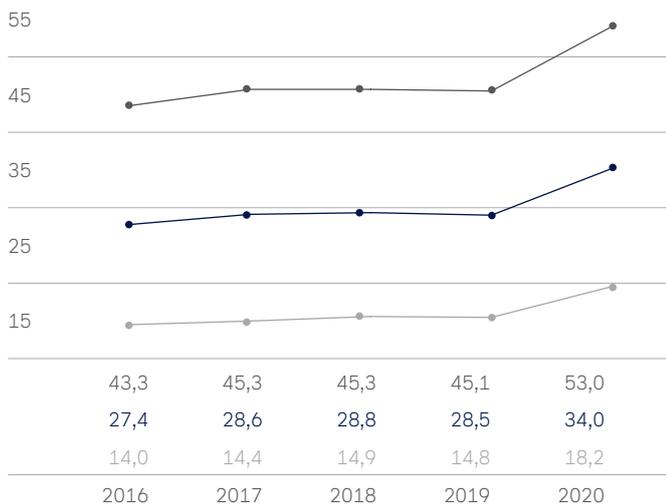
■ Weibliche Beschäftigte ■ Männliche Beschäftigte



## TEILZEITBESCHÄFTIGUNG<sup>1,3</sup>

Lufthansa Group, Angaben in Prozent jeweils per 31.12.

■ Weibliche Beschäftigte ■ Gesamt ■ Männliche Beschäftigte



## ANTEIL TARIFBESCHÄFTIGTE IN DEUTSCHLAND<sup>4</sup>

Lufthansa Group, Mitarbeiter per 31.12.2020

Gesamt ■ 83,0%

<sup>1</sup> Geltungsbereich: Konzern Konsolidierungskreis. <sup>2</sup> Geltungsbereich: Konzern Konsolidierungskreis, ohne LSG Sky Chefs Spain, S.A.; LSG Sky Chefs Supply Chain Solutions, Inc.; Constance Food Group, Inc.; Sky Chefs, Inc.; Western Aire Chef, Inc.; SCIS Air Security Corporation.

<sup>3</sup> Teilzeit einschließlich Altersteilzeit (auch Freizeitblock). <sup>4</sup> Die verbleibenden Anteile sind größtenteils Führungskräfte und Management in gehobenen Positionen.

# Weitere Highlights aus 2020

Ausführlichere Informationen [siehe Geschäftsbericht 2020, Seite 86 ff.](#)

## RATINGS



- Bewertet von **CDP**: Climate-Scoring-Ergebnis „B“ insgesamt, die transparente und umfangreiche Darstellung der Scope 1, 2 und 3 Emissionen wurde jeweils mit A bewertet
- Enthalten im **MSCI Global Sustainability Index** mit „BBB“
- Geführt in **Sustainalytics 23,6 Medium Risk**
- „Prime“-Status bei **ISS ESG Corporate Rating** mit „C+“
- **VigeoEiris** 43 von 100 Punkten über Branchendurchschnitt
- „Silver Status“ bei **EcoVadis**

## UMWELTBELANGE



- **CO<sub>2</sub>-Minderungsziele:**
  - Halbierung der CO<sub>2</sub>-Bilanz der Lufthansa Group bis 2030 gegenüber 2019 sowie CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2050
  - 100 % CO<sub>2</sub>-Neutralität am Boden in Deutschland, Österreich und der Schweiz bis 2030

- Am 29. November 2020 ist erstmals in der kommerziellen Luftfahrt ein **Frachtflug** gestartet, dessen fossiler Kraftstoff komplett durch den Einsatz von SAF bilanziell abgedeckt wurde
- Kontinuierliche Investitionen in modernere und besonders sparsame Flugzeuge und Triebwerkstechnologien – **18 neue Flugzeuge** erhalten (u. a. A350, Boeing 777F, A320neo, A321neo, die bis zu **25 % weniger Emissionen** erzeugen als vergleichbare Flugzeugtypen)
- Fortführung der Kooperationen zur Erforschung und zum Einsatz **alternativer Kraftstoffe** (SAF): **Raffinerie Heide**, PtL Kompetenz Zentrum Lausitz
- **Zusätzliche Kooperationen:** ETH Zürich, Climeworks und Synhelion sowie Beteiligung an der Initiative HySupply des BDI und acatech
- **34** (VJ 21) **verfolgte Projekte** zur Treibstoffeinsparung führten zu einer **Vermeidung von 52,6 Tsd. Tonnen** (VJ 24,5 Tsd. Tonnen) **CO<sub>2</sub>-Emissionen** und einer Einsparung von 16,7 Tsd. Tonnen (VJ 9,7 Tsd. Tonnen) Kerosin

- **100 % Kompensation** der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch **dienstlich veranlasste Flugreisen der Lufthansa Group Mitarbeiter** weltweit
- Erweiterte Kompensationsangebote für Reisende auf der vom Lufthansa Innovation Hub entwickelten Plattform **„Compensaid“** implementiert – eine freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation entweder zum Ersetzen von fossilem Treibstoff durch Sustainable Aviation Fuel oder zugunsten ausgewählter Klimaschutzprojekte
- Insgesamt wurden ca. **105 Tsd. Tonnen** (VJ 181 Tsd. Tonnen) **CO<sub>2</sub>** von Lufthansa Group und deren Kunden **kompensiert**
- **99,5%** (VJ 99,6%) der operativen Konzernflotte **erfüllen oder übererfüllen** das 10-Dezibel-Kriterium des ICAO-Kapitels 4 **Lärmstandards**
- Fortsetzung des **Projektes Smart Plastic Reduction**, das ein Jahresvolumen von circa 370 Millionen Einzelteile (Verbrauch im Basisjahr 2019) umfasst. Beispielsweise Ersatz von über 50% der Plastikartikel auf einem Interkontinentalflug durch nachhaltigere Alternativen voraussichtlich bis Ende 2021

## KUNDEN



- Die **Abflugpünktlichkeit** der Passagier-Airlines der Lufthansa Group stieg im Jahresdurchschnitt von **76 % auf 88,6%**
- **Net Promoter Score von 62** für die Network Airlines bestätigt eine hohe Kundenzufriedenheit
- Vielfältige **Maßnahmen zum Gesundheitsschutz** infolge der Corona-Pandemie etabliert:
  - Umsetzung der freiwilligen EASA Charta zum sicheren Fliegen unter Pandemiebedingungen
  - Flexible und kostenlose Umbuchungsmöglichkeiten weltweit für alle Flüge
  - Zusätzliche Tarifoptionen mit „Bring me home NOW“ sowie den Versicherungspaketen Travel Care und Travel Care Plus
  - 4 Sterne Auszeichnung von Skytrax im COVID 19 Airline Safety Rating

## MITARBEITER



- **Engagement Index** trotz Pandemie gegenüber Vorjahr **(2,2) auf 2,0** verbessert
- **Gesundheitsindex** übertrifft mit **2,2**, den Vorjahreswert von 2,3
- **Transparente Information und Kommunikation** auch während der Kurzarbeit durch Webcasts, Podcasts und umfangreicher Nutzung von Yammer durch die Initiative **#StrongerTogether** sichergestellt
- **380 Kabinenmitarbeiter** haben das trotz Krise fortgeführte **Qualifizierungsprogramm der IHK zum „Service Management Professional“** in 2020 bestanden
- Förderung von **Talenten** trotz Pandemie durch Einsatz auf krisenrelevanten Projekten
- Erweiterte Homeoffice Möglichkeiten

## GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT



- Lufthansa Group hat zu Beginn der Pandemie **auf die Abnahme von über 900.000 Masken** zugunsten von Gesundheitsbehörden verzichtet sowie kurzfristig Mitarbeiter mit medizinischer Ausbildung auf freiwilliger Basis für den **Einsatz in medizinischen Einrichtung** freigestellt
- Aufsetzen eines **Corona Präventions- und Nothilfe Fonds**
- **39 Hilfsprojekte** mit einem Projektvolumen von 2,5 Mio. EUR verantwortet – davon flossen 81% der Spendengelder in **Bildungsförderung**
- **40.000 benachteiligte Menschen** weltweit erhielten Unterstützung

# Glossar

## Dezibel (dB)

Maßeinheit zur Darstellung von Schallintensität und Schalldruckpegel. Der Intensitätsunterschied zwischen dem leisesten Ton, den das menschliche Gehör wahrnehmen kann, und der Schmerzschwelle beträgt 1:10 Billionen. Um diesen riesigen Bereich objektiv darstellen zu können, verwendet man in der Akustik die logarithmische Dezibel-Skala. Auf ihr ist der Hörschwelle (eines 1.000-Hz-Tones) der Wert 0 dB und der Schmerzschwelle der Wert 130 dB zugeordnet. Eine Zunahme um 10 dB entspricht der zehnfachen Schallintensität. Für die wahrgenommene Lautstärke entspricht eine Differenz von 10 dB einer Halbierung bzw. Verdoppelung. Das menschliche Ohr ist nicht über das ganze Frequenzspektrum gleich empfindlich. Bei gleicher Schallintensität werden tiefe und hohe Töne unterschiedlich laut wahrgenommen. Bei der Messung gleicht man diesen Effekt durch international festgelegte Bewertungskurven aus. Am bekanntesten ist die sogenannte A-Bewertung, gekennzeichnet durch den Index dB(A). Für die Messung von Fluglärm benutzt man international die Einheit EPNdB (Effective Perceived Noise Decibel).

## Frachttonnenkilometer (FTKO/FTKT)

Luftverkehrsgesellschaften unterscheiden die angebotene Frachtleistung (FTKO, freight tonne kilometers offered) von der verkauften Frachtleistung (FTKT, freight tonne kilometers transported), siehe auch Tonnenkilometer.

## Fuel Dump

Notfallbedingtes Ablassen von Treibstoff im Flug, um bei Langstreckenflügen vor einer außerplanmäßigen Landung (zum Beispiel wegen technischer Probleme oder Erkrankung eines Passagiers) das Gewicht des Flugzeugs auf das höchstzulässige Landegewicht herabzusetzen. Dem betroffenen Flugzeug wird dazu ein besonderer Luftraum zugewiesen, möglichst über unbebautem oder dünn besiedeltem Gebiet. Das Ablassen von Treibstoff findet meist in Höhen von vier bis acht Kilometern statt. Vorgeschrieben sind eine Mindesthöhe von 1.800 Metern und eine Mindestgeschwindigkeit von 500 km/h. Es dürfen keine geschlossenen Kreise geflogen werden. Das Kerosin

wird von den Ablasventilen hinter dem Flugzeug zu einem feinen Nebel verteilt. Bisher konnten nach Fuel Dumps in keinem Fall verunreinigte Pflanzen- oder Bodenproben festgestellt werden.

## Großkreisentfernung

Kürzeste Entfernung zwischen zwei Punkten auf der Erdoberfläche, gemessen in Kilometern (Großkreiskilometer) oder nautischen Meilen. Der Mittelpunkt eines Großkreises ist der Erdmittelpunkt. Synonym: Great Circle Distance.

## Kapitel-4 und Kapitel-14-Flugzeuge

Die ICAO unterscheidet verschiedene Lärmstandards, die in verschiedenen Kapiteln des Annex 16 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt festgelegt sind. Das Umweltkomitee (CAEP) der ICAO hat sich im September 2001 auf den Kapitel-4-Lärmstandard verständigt, nach dem alle seit 2006 neu zugelassenen Flugzeuge die Kapitel-3-Lärmgrenzwerte kumulativ um 10 Dezibel oder mehr unterschreiten müssen. 2014 hat die ICAO den neuen Kapitel-14-Lärmstandard beschlossen, der eine Unterschreitung der Kapitel-3-Lärmgrenzwerte kumulativ um 17 Dezibel fordert. Dieser Standard gilt für neue Flugzeugtypen mit einem maximalen Abfluggewicht von mehr als 55 Tonnen, die ab dem 31. Dezember 2017 zugelassen werden. Bei leichteren Flugzeugen kommen die neuen Zertifizierungswerte ab dem 31. Dezember 2020 zur Anwendung.

## Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Gas, das bei der Verbrennung und Zersetzung von kohlenstoffhaltigen Substanzen wie zum Beispiel Pflanzen entsteht. Das Treibhausgas CO<sub>2</sub> verbleibt rund hundert Jahre in der Atmosphäre. Den Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration in den letzten hundert Jahren führen Wissenschaftler unter anderem auf die Verbrennung von fossilen Energieträgern (Kohle, Öl, Gas) durch den Menschen zurück. Je Tonne Treibstoff entstehen 3,15 Tonnen CO<sub>2</sub>. Derzeit sind 2,8 Prozent der jährlich von den Menschen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen auf den weltweiten Luftverkehr zurückzuführen (Quelle: Internationale Energieagentur (IEA), Daten für 2019).

**Kohlenmonoxid (CO)**

Verbindung aus einem Kohlenstoff- und einem Sauerstoffatom, die bei der unvollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Substanzen entsteht. Bei Flugzeugtriebwerken hängt der CO-Ausstoß stark vom Lastzustand ab: Im Leerlauf, beim Rollen und beim Landeanflug sind die Emissionen je Kilogramm Treibstoff höher als im Steig- und Reiseflug.

**Passagierkilometer (PKT)**

Maß für die Beförderungsleistung im Passagierverkehr (Zahl der Passagiere multipliziert mit der Entfernung). Hierbei wird zwischen der angebotenen Beförderungsleistung (PKO, passenger kilometers offered, oder synonym: SKO, seat kilometers offered) und der tatsächlich erbrachten Beförderungsleistung (PKT, passenger kilometers transported) unterschieden.

**Sitzkilometer (SKO)**

Maß für die angebotene Beförderungsleistung (SKO, seat kilometers offered).

**Stickoxide (NO<sub>x</sub>)**

Verbindungen zwischen Stickstoff- und Sauerstoffatomen. NO<sub>x</sub> ist definiert als die Summe von NO und NO<sub>2</sub>. Natürliche Quellen sind Blitze und Mikroben im Erdboden. Stickoxide entstehen auch bei Verbrennungsprozessen unter hohen Drücken und Temperaturen. Durch neuartige Brennkammern könnten in Zukunft auch die NO<sub>x</sub>-Emissionen um bis zu 85 Prozent verringert werden. Der Anteil des Luftverkehrs an vom Menschen verursachten NO<sub>x</sub>-Emissionen beträgt zwei bis drei Prozent. Nach Modellrechnungen ließen Stickoxide die Ozonkonzentration in Reiseflughöhe um wenige Prozent ansteigen.

**Tonnenkilometer (TKT/TKO)**

Maß für die Beförderungsleistung (Zuladung mal Entfernung). Man unterscheidet die angebotene Beförderungsleistung (TKO, tonne kilometers offered) und die tatsächlich erbrachte Beförderungsleistung (TKT, tonne kilometers transported). Bei der Ermittlung der Zuladung werden Passagiere durch ein statistisch ermitteltes Durchschnittsgewicht berücksichtigt.

**Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)**

Organisches Gemisch aus Kohlenstoff und Wasserstoff, das entsteht, wenn kohlenstoffhaltige Brennstoffe unvollständig verbrennen oder Kraftstoffe verdunsten.

# Impressum

## Herausgeber

Deutsche Lufthansa AG  
Venloer Str. 151-153  
50672 Köln

Registereintragung: Amtsgericht Köln HRB 2168

## Redaktion und Konzept

Claudia Hügel (Leitung)  
Dr. Gerd Saueressig

## Gestaltung und Produktion

DennerleinBrands GmbH, Frankfurt am Main

## Redaktionsschluss

29.04.2021

Verwendung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und mit dem Quellenachweis „Deutsche Lufthansa AG“ (Text und Bild). Wir bitten in diesem Fall um Zusendung eines Belegexemplars.

## Hinweis

Zur Vereinfachung der Sprache haben wir in unserem Bericht die maskuline Form verwendet. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Werte in Tabellen können Rundungsdifferenzen aufweisen.

## Fotonachweis

© Photographer: Laird Kay © conditions: worldwide  
➤ [mediaportal.pixels-lhgroup.com/de/home](https://mediaportal.pixels-lhgroup.com/de/home)

# Ansprechpartner

Claudia Hügel  
+49 69 696 54050  
Deutsche Lufthansa AG  
ESG-Reporting  
Lufthansa Aviation Center  
Airportring  
60546 Frankfurt am Main  
[claudia.huegel@dlh.de](mailto:claudia.huegel@dlh.de)

Weitere Informationen zum Thema „Nachhaltigkeit in der Lufthansa Group“ finden Sie unter:

➤ [lufthansagroup.com/de/verantwortung](https://lufthansagroup.com/de/verantwortung)

Den Geschäftsbericht 2020 inklusive der Nichtfinanziellen Erklärung finden Sie unter:

➤ [investor-relations.lufthansagroup.com](https://investor-relations.lufthansagroup.com)