

# Umwelterklärung 2016



Standorte  
Köln, München und Frankfurt



**Lufthansa CityLine**

Aktualisierte Umwelterklärung  
der Lufthansa CityLine GmbH

Mit der Umwelterklärung 2016  
setzt die Lufthansa CityLine GmbH  
die Informationen aus der Umwelt-  
erklärung 2015 fort und berichtet  
über den Stand ihrer Umweltziele  
und -maßnahmen.

Die nächste konsolidierte Umwelt-  
erklärung erscheint 2018.

<b>Vorwort der Geschäftsführung</b>	<b>3</b>
<b>Unternehmen</b>	<b>4</b>
Lufthansa CityLine – Hub-Feeder der Lufthansa	4
Das Jahr 2015 für Lufthansa CityLine	5
<b>Kennzahlen</b>	<b>6</b>
<b>Umweltpolitik</b>	<b>9</b>
<b>Umweltmanagement und –organisation</b>	<b>11</b>
<b>Umweltaspekte</b>	<b>12</b>
<b>Highlights</b>	<b>14</b>
Flugbetrieb	14
Technik	16
Verwaltung	17
<b>Ausblicke</b>	<b>18</b>
Flugbetrieb	18
Technik	18
Verwaltung	18
<b>Umweltziele</b>	<b>19</b>
<b>Zahlen, Daten und Fakten</b>	<b>25</b>
<b>Gültigkeitserklärung</b>	<b>33</b>
<b>Impressum</b>	

# Vorwort der Geschäftsführung



Liebe Leserin,  
lieber Leser,

ohne Luftverkehr ist die heutige global vernetzte Welt nicht denkbar. Mobilität ist ein unverzichtbarer Bestandteil unseres modernen Lebens geworden. Wir sind uns jedoch bewusst, dass das Fliegen mit Auswirkungen auf unsere Umwelt verbunden ist. Für Lufthansa CityLine ist deshalb die Messung und Steuerung der Umweltauswirkungen des eigenen Flugbetriebes mit dem Zweck, diese so gering wie möglich zu halten, ein zentrales Anliegen.

Unser Unternehmen hat im Jahr 2000 als erste Fluggesellschaft weltweit ein systematisches Umweltmanagementsystem eingeführt. Bis heute sind wir Vorreiter in diesem Bereich. Die Umweltvorsorge ist bereits seit 1999 fester Bestandteil unseres unternehmerischen Denkens und Handelns und als vorrangiges Unternehmensziel ausgewiesen.

Wir sind stolz, dass Lufthansa CityLine 2015 bereits zum sechsten Mal in Folge gemäß den Richtlinien der europäischen Umweltverordnung EMAS und der internationalen Umwelt-Norm ISO 14001 ausgezeichnet und rezertifiziert wurde. Dies gilt für unsere Standorte in München, Frankfurt und Köln und spiegelt das große Engagement aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Lufthansa CityLine wider.

Auch 2015 konnten wir den spezifischen Treibstoffverbrauch unserer Kontinentalflotte (Bombardier CRJ und Embraer E190/195) erneut senken. Er reduzierte sich von 6,36 auf 6,29 Liter pro einhundert Passagierkilometer. Zugleich gelang es uns, die Beförderungsleistung weiter vom Treibstoffverbrauch zu entkoppeln: Während wir 2015 insgesamt 4,89 Milliarden Passagierkilometer zurückgelegt haben – das sind 7,4 Prozent weniger als 2014 – sank der absolute Verbrauch der Flotte im selben Zeitraum um 8,4 Prozent (vgl. dazu S. 6).

Auch unser Technikbetrieb und die Verwaltung haben im zurückliegenden Jahr durch eine konsequente Optimierung von Abläufen, Arbeitsmitteln und infrastrukturellen Rahmenbedingungen die Verbräuche deutlich gesenkt, die Energieeffizienz erhöht und Abfälle reduziert. Wie wir diesen Weg einer systematischen Umweltvorsorge weiter gehen wollen, davon können Sie sich auf den folgenden Seiten ein Bild machen.

Erfolgreicher Umweltschutz ist in unserem Unternehmen als Führungsaufgabe eindeutig definiert und in unserer Kultur und Belegschaft fest verankert. Dafür stand Lufthansa CityLine in den vergangenen 15 Jahren ein, und dafür werden wir uns als Geschäftsführung auch weiterhin einsetzen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Carsten Wirths

Jörg Eberhart

Geschäftsführung  
Lufthansa CityLine GmbH

## Lufthansa CityLine – Hub-Feeder der Lufthansa

➤ Lufthansa CityLine ist eine hundertprozentige Konzerngesellschaft der Deutschen Lufthansa AG. Als Partner der Lufthansa verbinden wir die Hubs München und Frankfurt mit Europa und darüber hinaus. Rund 80 Ziele in über 26 Ländern werden von Lufthansa CityLine angefliegen.

Als mittelständiges Unternehmen profitieren wir von unseren schlanken Strukturen und der integrierten Organisation von Flugbetrieb, Technik und Administration. Sie sind seit September 2014 zusammengeführt am Flughafen München, unserer größten operativen Basis.

Die Jet-Flotte von Lufthansa CityLine, die ausschließlich in München und Frankfurt stationiert ist, besteht aus 16 Embraer 195, neun Embraer 190, 19 Bombardier CRJ 900 und drei Airbus A340-300. In den kommenden Monaten werden im Zuge einer Flottenumstrukturierung weitere Flugzeuge hinzukommen.

[www.lufthansacityline.com](http://www.lufthansacityline.com)

Die Flotte der Lufthansa CityLine	CRJ900	EMJ 190	EMJ 195	A340
<b>Flottengröße (Stand 31.12.2015)</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
Länge	36,4 m	36,2 m	38,7 m	63,7 m
Spannweite	24,9 m	28,7 m	28,7 m	60,3 m
Höhe	7,5 m	10,6 m	10,6 m	16,9 m
Geschwindigkeit	820 km/h	835 km/h	870 km/h	875 km/h
Flughöhe max.	12.500 m	12.500 m	12.500 m	12.500 m
Reichweite max. (bei max. Passagierzahl)	2.440 km	3.390 km	2.590 km	12.700 km
Kabinenbreite	2,6 m	2,7 m	2,7 m	5,3 m
Anzahl der Sitze	90	100	120	298



Bombardier CRJ900



Embraer 190



Embraer 195



Airbus A340-300

---

# Das Jahr 2015 für Lufthansa CityLine

➤ Die Verlagerung unseres Unternehmenssitzes von Köln nach München im Jahr 2014 trägt der Bedeutung der Lufthansa CityLine als größtem Partner der Lufthansa an den Hubs München und Frankfurt Rechnung. Indem wir unter der Marke Lufthansa auftreten, verpflichten wir uns zu ausgezeichneter Qualität, Verlässlichkeit und Kundenzufriedenheit.

Die Flotte der Lufthansa CityLine hat sich 2015 deutlich verändert. Die Ausphasung unserer einst 20 CRJ700 haben wir im vergangenen Oktober erfolgreich abgeschlossen. Der damit vollzogene Ausstieg aus dem 70-Sitzer-Segment ist ein wichtiger Schritt hin zu größeren Mustern, die wirtschaftlicher sind und zugleich unsere Umweltbilanz verbessern.

Gleichzeitig wurden sieben CRJ900 NextGen neu in die Flotte aufgenommen, weitere Flugzeuge dieses Modells folgen im Laufe der Jahre 2016 und 2017. Auch die Embraer-Flotte hat sich verändert. Die erste Embraer 195 wurde im Juli 2015 aus dem Linienbetrieb genommen und später an den neuen Eigentümer übergeben. Bis 2017 werden insgesamt 16 Embraer 195 an Austrian Airlines abgegeben.

Seit Herbst 2015 führt Lufthansa CityLine im Auftrag der Lufthansa Langstreckenflüge zu ausgewählten Zielen mit eigenen Flugzeugen durch. Dadurch werden Strecken in sehr preissensiblen und wettbewerbsintensiven Märkten zu günstigeren Rahmenbedingungen möglich, die andernfalls nicht wirtschaftlich zu betreiben wären. Dabei können sowohl bestehende Strecken beibehalten als auch neue Ziele aufgenommen werden. Der Passagier erlebt dabei das gewohnte Lufthansa Bordprodukt bezüglich Kabinenausstattung und Serviceangebot.

# Kennzahlen

Umweltkennzahlen	in	2014	2015	+/- % VJ
<b>Umweltkennzahlen</b>				
Treibstoffverbrauch Flugzeuge	t	269.415	246.855	-8,4
Spezifischer Treibstoffverbrauch <sup>1</sup>	l/100pkm	6,36	6,29	-1,1
CO <sub>2</sub> -Emissionen <sup>2</sup>	t	848.658	777.592	-8,4
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t	2.769	2.588	-6,5
Kohlenmonoxid (CO)	t	1.115	975	-12,6
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	t	69	66	-5,1
Energieverbrauch	MWh	13.722	11.467	-16,4
Materialeinsatz	t	106	92	-13,5
Wasserverbrauch	m <sup>3</sup>	7.944	7.589	-4,5
Menge gefährlicher Abfälle	t	100	95	-5,4
Menge nicht gefährlicher Abfälle <sup>3</sup>	t	162	174	+7,3
<b>Verkehrsleistung</b>				
Beförderte Passagiere		8.559.451	7.916.588	-7,5
Anzahl der Flüge		126.797	112.151	-11,6
Passagierkilometer (1.000)		5.284.549	4.893.713	-7,4
Angebotene Sitzkilometer (1.000)		7.129.000	6.583.701	-7,6
Verkaufte Tonnenkilometer (1.000)		529.754	490.747	-7,4
<b>Soziale und ökonomische Kennzahlen</b>				
Mitarbeiter (Stichtag 31.12.)		2.260	2.172	-3,9
Umsatz	Mio. €	440	402	-8,6

<sup>1</sup> Kennzahl Liter pro 100 Passagierkilometer – berechnet auf Basis des tatsächlich verbrauchten Kerosins

<sup>2</sup> Der Umrechnungsfaktor des Kerosinverbrauchs in CO<sub>2</sub> beträgt 3,15 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Tonne Kerosin.

Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.) (2010): Überarbeitung des Emissionsinventars des Flugverkehrs. Berlin, Seite 13.

<sup>3</sup> Einschließlich einmaliges Abfallaufkommen durch Standortverlagerung (dazu S. 30)

---

**Spezifischer  
Treibstoffverbrauch**

---



---

**-8,4%**

---

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

---



---

**-1,1%**

---

**Energieverbrauch**

---



---

**-16,4%**

---

**Angebotene Sitzkilometer**

---



---

**-7,6%**

---

**Wasserverbrauch**

---



---

**-4,5%**

---

**Menge gefährlicher Abfälle**

---



---

**-5,4%**

---

**Beförderte Passagiere**

---



---

**-7,5%**

---

**Materialeinsatz**

---



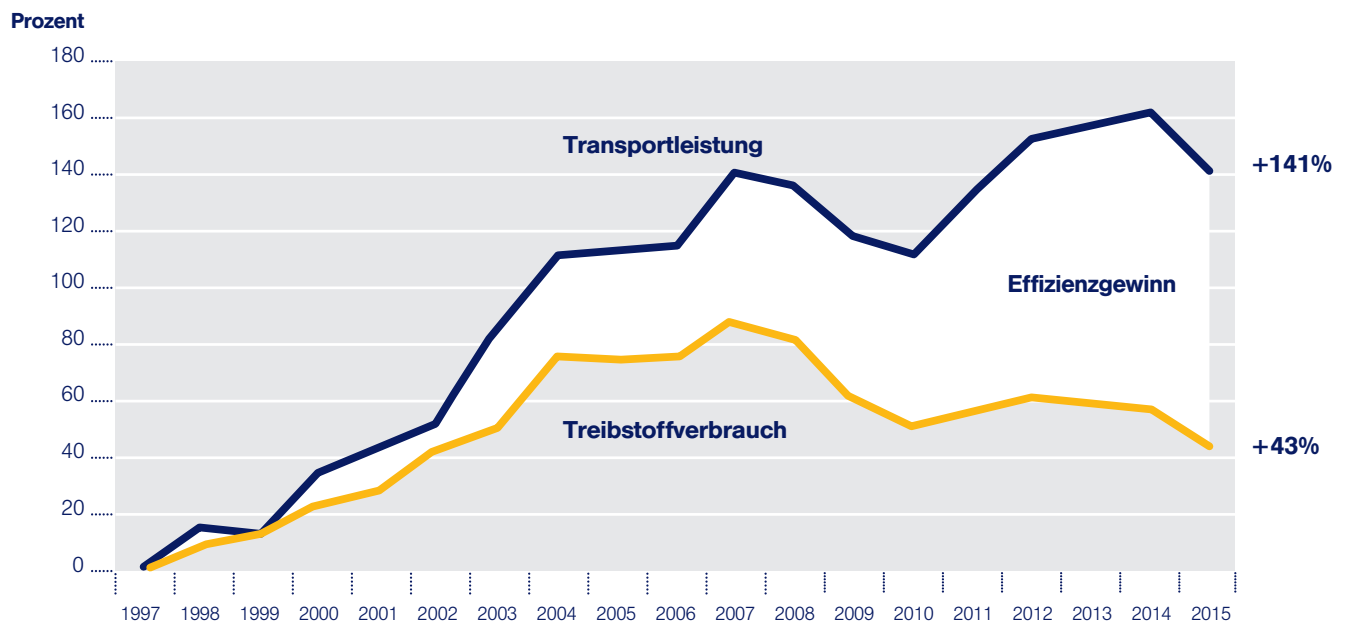
---

**-13,5%**

---

## ➤ Kontinuierlich effizienter und umweltschonender

Seit 1997 stieg unsere Beförderungsleistung (in geflogenen Passagierkilometern) um 141 Prozent, während der absolute Kerosinverbrauch nur um 43 Prozent zunahm. 2015 ist die Beförderungsleistung im Vergleich zum Vorjahr um 7,4 Prozent gesunken. Zugleich sank aber der Treibstoffverbrauch um 8,4 Prozent. Die Entkopplung dieser beiden Entwicklungen markiert den Effizienzgewinn.





➤ Als Partner der Lufthansa ist Lufthansa CityLine höchsten Qualitätsansprüchen verpflichtet. Dazu zählt für uns auch, die Umweltauswirkungen der eigenen Geschäftstätigkeit systematisch zu überprüfen und so gering wie möglich zu halten.

1999 haben wir diesen Anspruch erstmals in unseren Umweltleitlinien festgehalten. Sie sind Ausdruck unserer gesellschaftlichen Verantwortung und bilden die Grundlage unseres Umweltmanagements. Wir prüfen die Leitlinien regelmäßig und schreiben sie nach Maßgabe der technischen und gesellschaftlichen Entwicklung fort.

Die Umweltvorsorge zählt neben Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu den vorrangigen Unternehmenszielen und definiert maßgeblich das unternehmerische Handeln der Lufthansa CityLine. Dies bestätigen Jörg Eberhart als Geschäftsführer und Alfons Thüning als Managementvertreter Umwelt mit Ihrer Unterschrift.

- ➔ Umweltvorsorge ist ein vorrangiges Unternehmensziel.
- ➔ Wir orientieren uns am Leitgedanken des nachhaltigen Wirtschaftens.
- ➔ Wir schätzen die Folgen für die Umwelt ab, bevor wir entscheiden.
- ➔ Wir erfassen und bewerten die Auswirkungen unseres Handelns auf die Umwelt.
- ➔ Wir wollen stetig besser werden.
- ➔ Umweltschutz ist die Aufgabe aller.
- ➔ Umweltschutz braucht Innovation.
- ➔ Unsere Umweltverantwortung gilt auch unserem Umfeld.
- ➔ Unser Prinzip heißt Offenheit.

[www.lufthansacityline.com/de/umwelt/umweltpolitik](http://www.lufthansacityline.com/de/umwelt/umweltpolitik)

# Umweltmanagement und -organisation

➤ Lufthansa CityLine nimmt beim Umweltmanagement in der Airline-Branche eine Vorreiterrolle ein. Anfang 2000 haben wir als erste Fluggesellschaft das Siegel der Europäischen Umwelt-Audit-Verordnung EMAS erhalten, kurz darauf folgte die Zertifizierung nach der internationalen Umwelt-Norm ISO 14001. Bereits 1999 haben wir Umweltleitlinien verabschiedet, die seitdem die Richtschnur für unser Umwelthandeln bilden. Als Teil der Umweltorganisation der Lufthansa Group ist für uns zugleich deren Umweltstrategie 2020 maßgeblich. Gemeinsam arbeiten wir kontinuierlich daran, umweltrelevante Themen in den einzelnen Geschäftsfeldern zu identifizieren.

<https://www.lufthansagroup.com/verantwortung>

Im April 2015 erhielt Lufthansa CityLine zum sechsten Mal in Folge das EMAS-Zertifikat. Zugleich wurde unser Unternehmen für sein umfassendes Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 rezertifiziert.

Mit dem Aufbau unseres Umweltmanagementsystems haben wir Organisationsstrukturen und Prozesse geschaffen, die es uns erlauben, unsere Umweltschutzaktivitäten systematisch zu steuern und zu dokumentieren. Zur Entlastung der Geschäftsführung wurde ein Managementvertreter Umwelt benannt, der für die Aufrechterhaltung des Managementsystems zuständig ist und für die Bereitstellung der nötigen Mittel sorgt. Der Managementvertreter Umwelt wird vom Umweltbeauftragten unterstützt, dem die Koordination sämtlicher Umweltaktivitäten und die Leitung des Umweltausschusses obliegen. Speziell geschulte Umweltkoordinatoren aus den einzelnen Fachbereichen tragen mit ihrem Expertenwissen zur Umsetzung des Umweltmanagements bei.





➔ **Umweltpakt Bayern: Wir sind dabei**

Lufthansa CityLine ist seit September 2015 Mitglied des fünften Umweltpakts Bayern. Diese Initiative hat die Bayerische Staatsregierung gemeinsam mit der Wirtschaft ins Leben gerufen, um Anreize für eine nachhaltige Entwicklung im Freistaat zu setzen. Zur kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes setzt der Umweltpakt auf maßgeschneiderte und effiziente Strategien, die sich aus der Innovationskraft und den Erfahrungen der Unternehmen ergeben. Die Teilnahme beruht auf Freiwilligkeit, Eigenverantwortung und Kooperation.

Die Voraussetzung für eine Teilnahme am Umweltpakt sind freiwillige Umweltschutzleistungen. Mit der erfolgreichen EMAS-Validierung im April 2015 erfüllen wir diese Anforderung. Darüber kann ein sich Unternehmen für die fünfjährige Laufzeit zusätzliche Ziele setzen, was Lufthansa CityLine mit seinem fortlaufenden Umweltprogramm ebenfalls tut.

- Die wesentlichen Umweltauswirkungen von Lufthansa CityLine liegen im Kerngeschäft Passagierbeförderung und somit im Flugbetrieb. Der Verbrauch von Treibstoff verursacht klimaschädliche Emissionen, mit den An- und Abflügen an den Flughäfen sind Lärmbelastungen für die Anwohner verbunden. Hier liegen daher wichtige Handlungsfelder für eine umweltschonendere Unternehmenstätigkeit. Eine stetige Verbesserung unserer Treibstoffeffizienz ist eine unserer obersten Prioritäten. Aber auch in der Technik und Verwaltung wollen wir die Umweltauswirkungen kontinuierlich minimieren. Gemeinsam mit unseren Systempartnern arbeiten wir intensiv daran, umweltrelevante Themen in den verschiedenen Geschäftsfeldern zu identifizieren und nachhaltige Lösungen zu entwickeln.



# Zentrale Handlungsfelder

## Treibstoffverbrauch und Emissionen



Je mehr Kerosin unsere Flugzeuge verbrauchen, desto mehr Emissionen entstehen.

## Lärm



Flughafenanwohner sind von Lärmbelastungen beim Starten und Landen betroffen.

## Ressourcenverbrauch



Ob in der Luft, der Wartung oder im Büro: Im täglichen Betrieb verbrauchen wir natürliche Ressourcen...

## Abfälle



... und erzeugen Abfälle

## Unser Ziel



### Treibstoffverbrauch senken

Moderne, treibstoffsparende Flotte

Gewichtsreduktionen an Bord

Optimierung von Geschwindigkeit und Flughöhe

Vermeidung unnötiger Treibstoffreserven

treibstoffsparende Anflug- und Abflugverfahren

bedarfsgerechte Flugpläne und hohe Passagierauslastung Optimierung von Standardstrecken

### Lärmemissionen reduzieren

Moderne Flotte mit leisen Triebwerken

Entwicklung lärmreduzierender An- und Abflugverfahren

### Ressourcen einsparen

Energieeffizienz in den Gebäuden steigern

Wasserverbrauch vor allem in der Wartung senken, (z. B. Flugzeug-trockenwäsche)

Optimierung von Material- und Gefahrstoffeinsatz

Ressourcen sparen in der Kabine

Papierverbräuche reduzieren

### Weniger Abfälle

Recyclingquote erhöhen

effiziente Abfallwirtschaft

Optimierung der Bestellplanung im Materialwesen Vermeidung abgelaufener Lagerzeiten von Betriebsstoffen)

**25,2 t**  
CO<sub>2</sub>-Reduktion  
pro Jahr



➤ Um unseren Flugbetrieb klimafreundlicher zu gestalten, bringen wir ein ganzes Bündel an Maßnahmen zum Einsatz. Dabei setzen wir vor allem an drei Hebeln an: dem Flugzeug selbst, der fliegerischen Strategie und Planung sowie der Verkehrsplanung und -infrastruktur (vgl. S. 19-24).

In den letzten drei Jahren konnten wir auf diese Weise den spezifischen Treibstoffverbrauch unserer Flotte weiter zurückfahren. Er verringerte sich zwischen 2014 und 2015 um 1,1 Prozent auf 6,29 Liter Kerosin pro 100 Passagierkilometer. Die Beförderungsleistung lag 2015 bei 4,89 Milliarden Passagierkilometern, das sind 7,4 Prozent weniger als 2014. Im gleichen Zeitraum sank der absolute Treibstoffverbrauch unserer Kontinentalflotte um 8,4 Prozent auf 246.855 Tonnen Kerosin (vgl. dazu die Grafik „Kontinuierlich effizienter und umweltschonender“, S. 8).

#### **CJR900 leiser und leichter machen**

Bis 2017 übernehmen wir sukzessive 23 CRJ900 von Eurowings, die wir an die Standards der Lufthansa CityLine anpassen. Im Zuge dessen bauen wir die dritte, nicht vorgeschriebene Sauerstoffflasche aus. Dadurch ergibt sich eine Gewichtsreduktion von 3,1 Kilogramm je Flug und somit eine Ersparnis von rund 8 Tonnen Kerosin im Jahr (25,2 Tonnen CO<sub>2</sub>). 2015 wurden insgesamt sieben CRJ900 angepasst. Die Sicherheit der Passagiere und Besatzung ist hierdurch in keiner Weise eingeschränkt.

---

**3,36 Mio.  
Seiten**

**Papiereinsparung  
pro Jahr**



#### **Papierverbrauch senken**

Durch die Nutzung digitaler Kommunikationswege können wir in immer mehr Arbeitsprozessen auf Ausdrücke verzichten und damit nicht nur den Papierverbrauch deutlich senken, sondern im Bordbereich auch das Gewicht reduzieren. Das wiederum wirkt sich positiv auf den Treibstoffverbrauch aus.

In einer erfolgreich verlaufenen Testphase haben wir 2015 die Briefingunterlagen, die die Piloten vor jedem Flug erhalten, statt in Papierform digital über die elektronischen Pilotenkoffer („Electronic Flight Bags“, EFB) zur Verfügung gestellt. Nach der Zustimmung der Mitbestimmungsgremien kann diese vielversprechende Maßnahme umgesetzt werden. Die damit verbundene Papiereinsparung beläuft sich pro Flug auf rund 30 Seiten, das entspricht pro Jahr 3,36 Millionen Seiten (16,8 Tonnen).

Aufgrund der neuen EU-Vorschriften zur Lebensmittelkennzeichnung muss LSG Sky Chefs, unser Lieferant für das Bordessen, seit November 2014 jedem Mahlzeiten-Trolley eine Allergikerinformation beifügen. Wir haben uns im September 2015 mit Lufthansa darüber verständigt, dass für einen Umlauf (Hin- und Rückflug) nur noch eine Information beigelegt wird. Gerechnet auf alle Flüge der Lufthansa CityLine im Jahr 2015 lassen sich so 630.000 Blatt Papier mit einem Gesamtgewicht von rund 3 Tonnen einsparen. So senken wir auch den Papierverbrauch in unserer Lieferkette. Mit der Einführung einer elektronischen Flieger- und Trainingsakte müssen unsere Crew-Mitglieder ihre Lizenzunterlagen nicht mehr in Papierform aufbewahren – ein im Laufe des fliegerischen Lebens immer weiter anwachsender Aktenberg. Nach der Genehmigung von Luftfahrtbundesamt und Personalvertretung sowie der Lösung datenschutztechnischer Fragen ging das Projekt „elektronische Lizenzakte“ 2015 in eine intensive, erfolgreich abgeschlossene Testphase und wird bis Mitte 2016 umgesetzt. Zu erwarten ist eine Einsparung von rund 10.000 Blatt Papier jährlich.

Die Auditoren von Ground Services & Security sind weltweit unterwegs und überprüfen die Einhaltung von Lufthansa-Standards an Flughäfen, Stationen und bei Handling-Agenten. Dazu führen sie Qualitäts-Audits während der laufenden Operation durch, wofür sie bisher neben einem Fragebogen umfangreiche Auditunterlagen und Referenzmaterialien benötigten – in Papierform mehrere Kilogramm schwer. Seit der Umstellung auf ein elektronisches Medium können diese Mengen nun eingespart werden. Auch die Nachbereitung der Audits erfolgt zukünftig elektronisch.



## 156 MWh

**Stromeinsparung  
pro Jahr**

➤ Unser Umweltmanagement in der Technik zielt darauf, natürliche Ressourcen in allen Arbeitsabläufen sparsam einzusetzen und das Abfallaufkommen gering zu halten. Regelmäßig prüfen wir unsere Abläufe auf ökologische Verbesserungsmöglichkeiten hin, zumal diese oft mit einer verbesserten Wirtschaftlichkeit einhergehen. Dabei lassen wir die Technikstationen in Köln, München und Frankfurt bewusst eigene Wege gehen, die, sofern sie sich bewährt haben, von den anderen übernommen werden können.

### **Energieverbrauch senken**

In der Lufthansa CityLine Technik-Wartungshalle in Frankfurt ersetzen wir die Quecksilber-Dampf-Deckenbeleuchtung sukzessive durch umweltfreundlichere LED-Leuchtmittel. Diese benötigen nur noch rund 880 Watt pro Leuchtpunkt, was einer Einsparung von 1.320 Watt entspricht. 2015 haben wir sieben Leuchtpunkte (ein Fünftel der Hallenbeleuchtung) mit einer LED-Variante ausgestattet. Bei einer durchschnittlichen Brenndauer von neun Stunden pro Nacht sparen wir allein dadurch 30 Megawattstunden pro Jahr ein (entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von etwa acht Drei-Personenhaushalten). Im Jahr 2016 sollen weitere acht Leuchtpunkte ausgewechselt werden. Mit der kompletten Modernisierung der Halle werden wir rund 156 Megawattstunden pro Jahr einsparen können.

In der Wartungshalle der Lufthansa CityLine Technik am Standort München haben wir 2015 in den Umkleiden und Sanitärräumen die Lichtsteuerung auf Bewegungs- und Präsenzmelder umgestellt. Diese Maßnahme hat den Energieverbrauch in diesem Bereich um mindestens 40 Prozent reduziert.

### **Weniger Kerosinverbrauch bei Triebwerksstandläufen**

Schon in den letzten Jahren konnten wir den Kerosinverbrauch bei Triebwerkstandläufen, den sogenannten „Run-ups“, deutlich reduzieren. In München gelang es uns 2015, den Verbrauch pro stationiertem Flugzeug nochmals um 6,5 Prozent zu senken. Wir setzen dabei auf die Sensibilisierung der Mitarbeiter und vermeiden Standläufe im oberen Leistungsbereich.

### **Digital statt Papier**

In der Kölner Technikstation können die Wartungsmitarbeiter seit 2015 Tablets nutzen, über die sich die Arbeitsaufträge elektronisch aufgerufen lassen. Das spart Zeit und Papier für den sonst notwendigen Ausdruck der Dokumentationen.





# 21%

geringerer  
Wasserverbrauch



➤ Im September 2014 ist unsere Verwaltung vom Flughafen Köln/Bonn in das Flight Operation Center (FOC) am Flughafen München gezogen, wo sich auch das größte Drehkreuz unserer Airline befindet. Die zentrale Lage spart Dienstreisen und bringt die verschiedenen Abteilungen näher an die flugbetriebliche Operation.

Im FOC hat bereits das Management des Lufthansa Hub München seinen Sitz, mit dem wir eng zusammenarbeiten. Seit unserem Zuzug werden die Büroflächen weitaus intelligenter genutzt, sodass in dem Gebäude mit uns jetzt deutlich mehr Mitarbeiter als vorher Platz finden. Dadurch sind unsere infrastrukturellen Energieverbräuche im Vergleich zu dem bisherigen Verwaltungsgebäude in Köln spürbar gesunken: 2015 haben wir gegenüber den Vorjahren (Jahresverbrauch 2011 bis 2014 gemittelt) 50 Prozent weniger Strom, 76 Prozent weniger Wärmeenergie und 21 Prozent weniger Wasser verbraucht.

#### Umwelt-Ideenboards

Die kontinuierliche Sensibilisierung der Mitarbeiter für Umweltschutzfragen ist für uns der Schlüssel eines erfolgreichen Umweltmanagements. Aus diesem Grund haben wir Ideenboards zum Pilotthema Umwelt eingeführt. Die großen Tafeln unter anderem im FOC sind zentral für alle Mitarbeiter zugänglich. Hier können sie Ideen und Anregungen anheften, die dann auf ihre Umsetzbarkeit geprüft werden.

Im Fokus stehen dabei nicht große Einsparungen, sondern „kleine“ Ideen, die schnell spürbare Veränderungen bringen. Zu den Mitarbeitervorschlägen, die weiter verfolgt werden, gehören zum Beispiel eine Büromaterialbörse, die Einsetzung von Azubis als Umweltexperten, Lichteinsparungen, ein Board für Mitfahrgelegenheiten und eine sichere Fahrradabstellanlage. Die drei besten Umwelt-Ideen 2015 wurden ausgezeichnet. Weitere Themen für das Ideenboard sind unter anderem „effizientes Arbeiten“ und „Gesundheit“, aber auch den Umweltschutz werden wir immer wieder aufgreifen. Ziel ist es, das Potenzial der Beschäftigten wieder stärker ins Unternehmen zu integrieren und zugleich das individuelle Umweltbewusstsein zu schärfen.

#### Umweltschulungen via Webportal

Für die regelmäßigen Umweltschulungen aller Bodenmitarbeiter und Bordmitarbeiter mit Bodenzusatzfunktionen nutzen wir seit Januar 2016 das Webportal iLearn24. Er erleichtert die Zugriffsmöglichkeiten und erlaubt auch eine digitale Dokumentation der Schulungsteilnahmen, ein Nachweis, den wir zuvor bei Audits in Papierform erbringen mussten. WBTs (Web Based Training) und CBTs (Computer Based Training) können erstellt und verwaltet werden, verschiedene Lernprogramme, Schulungen und Tests sind verfügbar.

## Flugbetrieb

### ➤ Projekt eTaxi

Im Rahmen des nationalen Luftforschungsprogramms unterstützt Lufthansa CityLine das Verbundprojekt „Elektrischer Fahrwerksantrieb“ (EFAT), das für den Zeitraum von 2015 bis 2019 angesetzt ist. Zu unserem Aufgabebereich gehört es, die betreiberspezifischen Randbedingungen bei der Auslegung des Elektromotors zu ermitteln und das ökonomische und ökologische Potential elektrischer Rollantriebe für die Embraer-Flotte zu analysieren. Während wir das erste Thema bereits 2015 abgeschlossen haben, werden wir mit der Potenzialanalyse bis August 2016 beschäftigt sein. Das Gesamtpotenzial ist daher noch nicht abschätzbar.

### Verringerte Beschleunigungshöhe

2016 wird der Flugbetrieb nach intensiver Vorbereitung auf den CRJ- und Embraer-Flotten die Beschleunigungshöhe von 1500 Fuß auf 1000 Fuß herabsetzen. Der sogenannte „schädliche Widerstand“ wird durch das frühere Einfahren der Auftriebsbeihilfen aufgehoben, bei gleichzeitig früherer Schubreduktion. Hochrechnungen lassen eine Einsparung von rund 4 Kilogramm Treibstoff pro Flug erwarten.

# 4 kg

Treibstoff-Einsparung pro Flug

## Technik

### ➤ Teppich austausch auf der Embraer- und Canadair-Flotte

Lufthansa CityLine prüft zurzeit den Einsatz eines sogenannten Lightweight-Teppichs an Bord, der eine maximale Einsatzdauer, hohe Schmutzunempfindlichkeit und gute Reinigungsfähigkeit mit einem geringeren Gewicht verbindet – was daher dem Treibstoffverbrauch zugutekommt.

So kann durch die Materialauswahl und bestimmte Fertigungsverfahren bei dem neuen Teppich das Gewicht von 1,7 Kilogramm auf 1,49 Kilogramm pro Quadratmeter reduziert werden. Ausgehend von einer Embraer 195 mit einer Gesamtteppichfläche von rund 55 Quadratmeter lässt sich somit eine Gewichtersparnis von 11,5 Kilogramm pro Flugzeug erzielen.

Umgerechnet auf eine Flotte von bislang 32 Flugzeugen ergibt sich eine Kerosinersparnis von 17,7 Tonnen pro Jahr und damit eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von rund 56 Tonnen. Bei einem CRJ900 mit einer Teppichfläche von 38 Quadratmetern liegt das Einsparpotenzial bei 6,4 Tonnen Treibstoff pro Jahr (rund 20 Tonnen CO<sub>2</sub>).

# 56 t

CO<sub>2</sub>-Reduktion pro Jahr

## Verwaltung

### ➤ Mobilfunkrechnungen digital

Mit der Einführung des Tools CTR werden zukünftig keine Einzelverbindungs nachweise und Rechnungen für Mobilfunkverträge mehr im Papierform verschickt, stattdessen können diese über ein Webportal abgerufen werden. Durch eine unvermeidliche Übergangsphase werden die letzten Papierrechnungen für 2016 im Mai auf den Postweg gehen.

Von da an können wir pro Jahr über 12.000 Blatt Papier und ebenso viele Umschläge einsparen. Parallel bauen wir auch das „FollowMe Printing“ weiter aus. Dabei setzen wir auf zentral zugängliche Kopierer, was neben einer Stromersparnis und geringeren Betriebskosten auch die Anzahl von Ausdrucken reduziert.

# 12.000 Blatt

Papier Einsparung pro Jahr

# Umweltziele

## Flugbetrieb

Ziel	Maßnahme	Zeitraumen	Status	Bemerkung/Einsparung
<b>Mitarbeiter-sensibilisierung vorantreiben</b>	Aktualisierung der Dokumentation „Umweltschutz und Recycling an Bord“ im Kabinenhandbuch (Cabin Info Manual).	Seit 2015 fortlaufend		Überarbeitung abgeschlossen, Versand an die Flugbegleiter ist im 2. Quartal 2015 erfolgt.
<b>Reduzierung der flugbedingten Treibhausgas-emissionen</b>	Projekt „eTaxi“	2015 bis 2016		Mitarbeit an einer Vorstudie für die EMJ-Flotte. Zusammenarbeit mit dem „Competence Center Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme“ des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung. Potenzial noch nicht abschätzbar.
	Ökonomische und ökologische Bewertung von elektronischen Rollantrieben bei einer Regional-Airline.			
	Umsetzung des Projekts „1000 ft Acceleration“ (Absenkung der Beschleunigungshöhe).	2016 fortlaufend		Einführung auf der CRJ- und EMJ-Flotte bis Mitte 2016. Die Beschleunigungshöhe (Einfahren von Klappen) wird von 1.500 auf 1.000 Fuß gesenkt. Dadurch verbessert sich die Steiggeschwindigkeit und der Widerstand beim Steigen wird reduziert. Einsparung von etwa 340 Tonnen Kerosin (1.071 Tonnen CO <sub>2</sub> ) pro Jahr.
	Umsetzung des Projekts „Adapted Contingency Fuel“ (Optimierung der Treibstoffberechnung).	2016 fortlaufend		Maßnahme umgesetzt. Durch präzisere Berechnung des Zusatz-treibstoffs für unvorhergesehene Bedingungen Einsparung von etwa 10 Tonnen Kerosin (31,5 Tonnen CO <sub>2</sub> ) pro Jahr bei Kurzstreckenoperation.
	Gewichtsreduktion auf CRJ900 Next Gen durch den Ausbau der dritten Sauerstoffflasche.	2015 bis 2016		Maßnahme umgesetzt. Beim jedem Betriebsübergang der CRJ900 Next Gen von Eurowings auf Lufthansa CityLine Anpassung auf unseren Standard (zwei statt drei Sauerstoffflaschen). Einsparung: 3,1 Kilogramm pro Flasche und Flug. Über die gesamte Flotte rund 8 Tonnen Kerosineinsparung (25 Tonnen CO <sub>2</sub> ) pro Jahr.
Klimatisierung der EMJ-Flotte am Boden durch PCA (Pre-Conditioned Air) statt APU-Nutzung (München).	2014		Umsetzung zum September 2016 möglich, sobald das neue Satellitengebäude am Flughafen München in Betrieb ist. Einsparung: Rund 385 Tonnen Kerosin (1.212 Tonnen CO <sub>2</sub> ) pro Jahr.	



Maßnahme abgeschlossen



Maßnahme in Umsetzung



Maßnahme zurückgestellt



Maßnahme gestoppt

# Umweltziele

## Flugbetrieb

Ziel	Maßnahme	Zeitraumen	Status	Bemerkung/Einsparung
<b>Steigerung der Ressourcen-effizienz</b>	Abschaffung Coffee-Sets (in Plastik abgepackte Serviette, Milch, Löffel und Zucker) auf allen CityLine-Flügen.	2016		Maßnahme wird voraussichtlich bis September 2016 umgesetzt. Einsparung: etwa. 15 Coffee-Sets pro Flug, pro Jahr also rund 1,7 Millionen Coffee-Sets.
	Reduzierung der Rotweinflaschen an Bord.	2016		Seit März 2016 werden eine Rotweinflasche und ein Einschub im Getränke-Trolley weniger beladen. Gewichtsreduktion von etwa 1,0 Kilogramm pro Flug. Über die gesamte Flotte rund 2 Tonnen Kerosineinsparung (6 Tonnen CO <sub>2</sub> ) pro Jahr.
<b>Reduzierung des Papierverbrauchs</b>	Einführung von Tablet-PCs in der Kabine mit weiterführenden Maßnahmen.	2015 bis 2016		Maßnahme zurückgestellt. Konzept für die Anwendung ist erstellt. Die Wirtschaftlichkeitsrechnung lässt eine Einführung zurzeit noch nicht zu.
	„Paperless Tests“ für die Schulungsteilnehmer in Schwaig.	seit 2015 fortlaufend		Maßnahme zurückgestellt. Einsparung rund 1.600 Seiten (8 Kilogramm) pro Jahr.
	Einsparung von Papier durch elektronische Fliegerakte und Trainingsakte.	2014 bis 2016		Maßnahme umgesetzt. Die elektronische Fliegerakte wurde Anfang 2016 eingeführt. Einsparung rund 10.000 Seiten (50 Kilogramm) pro Jahr.
	Projekt „Electronic Flight Folder“ (EFF) Briefing-Unterlagen für jeden Flug elektronisch statt in Papierform	2016		Maßnahme in Planung. Einsparung etwa 30 Seiten pro Flug. Aus 112.000 durchgeführten Flügen 2015 ergibt sich eine Einsparung von 3,36 Millionen Seiten (16,8 Tonnen) pro Jahr. Ausstehend: Zustimmung der Mitbestimmungsgremien.
<b>Lieferantenmanagement vorantreiben</b>	Die Abteilung Ground Services & Security führt regelmäßig Audits bei Dienstleistern durch. Ergänzung der Checkliste um Fragen mit Umweltschutzbezug.	2015 bis 2016		Maßnahme umgesetzt. Die Checklisten wurden umfangreich überarbeitet.



Maßnahme abgeschlossen



Maßnahme in Umsetzung



Maßnahme zurückgestellt



Maßnahme gestoppt

# Umweltziele

## Technik

Ziel	Maßnahme	Zeitraumen	Status	Bemerkung/Einsparung
<b>Mitarbeiter-sensibilisierung vorantreiben</b>	Nejustierung der Umweltziele in den Zielvereinbarungen der Engineering-Mitarbeiter.	2016		Maßnahme in Planung. Wird im Rahmen der Mitarbeitergespräche und Zielvereinbarungen 2016 festgelegt.
	Einrichtung eines Informationsmonitors im Foyer der Technikhalle München mit Informationen zum Umweltschutz und zu Umweltzielen/-maßnahmen.	2015		Maßnahme umgesetzt. Umweltthemen werden fortlaufend abgespielt.
<b>Steigerung der Ressourcen-effizienz</b>	Pilotprojekt: Teppich austausch auf der CRJ- und EMJ-Flotte für Gewichtseinsparung und bessere Haltbarkeit.	2016		Erprobung abgeschlossen. Gewichtsreduzierung von 1,7kg/m <sup>2</sup> auf 1,49kg/m <sup>2</sup> . Einsparung bei einer Embraer 195 rund 11,5 Kilogramm, gerechnet auf die gesamte Flotte etwa 24 Tonnen Kerosin (76 Tonnen CO <sub>2</sub> ) pro Jahr.
	Einrichtung von Fahrradstellplätzen für Technikmitarbeiter in München.	2016		Maßnahme umgesetzt.
	Austausch der Ölbindemittel.	2016		Maßnahme in Planung. Erwartet wird eine Verbrauchsreduktion von etwa einem Achtel (Herstellerangabe) gegenüber dem bisherigen Ölbindemittel.
	Austausch der Hallenbeleuchtung im Hangar II in Köln auf LED in Zusammenarbeit mit dem Flughafen Köln/Bonn.	2015 bis 2016		Maßnahme zurückgestellt. Bislang konnte keine Einigung mit dem Vermieter erreicht werden. Einsparung etwa 87 Megawattstunden pro Jahr. Weitere Gespräche mit dem Vermieter finden statt.
	Umstellung der Beleuchtung in Gängen, Treppenhaus und Umkleieräumen auf LED und Bewegungssensoren.	2015 bis 2016		Maßnahme umgesetzt. Diese Maßnahme hat den Energieverbrauch in diesem Bereich um etwa 40 Prozent reduziert.
<b>Reduzierung des Stromverbrauchs</b>	Beschaffung von zwei statischen Umformern, um den Strom von zwei Bodenstromaggregaten von 380 V/50Hz auf 115V/400Hz umzuwandeln (München).	2014 bis 2016		Wegen Flottenreduzierung und hoher Investitionskosten gestoppt.
	Umstellung der Hallenbeleuchtung von QSH-Lampen auf LED-Beleuchtung im Hangar in München.	2014 bis 2016		Maßnahme in Abstimmung mit dem Flughafen München. Einsparung etwa 429 Megawattstunden pro Jahr.



Maßnahme abgeschlossen



Maßnahme in Umsetzung



Maßnahme zurückgestellt

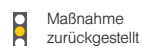
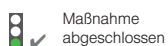


Maßnahme gestoppt

# Umweltziele

## Technik

Ziel	Maßnahme	Zeitraumen	Status	Bemerkung/Einsparung
<b>Reduzierung des Stromverbrauchs</b>	Umstellung der Hallenbeleuchtung auf LED in der Wartungshalle der Technik in Frankfurt.	2015 bis 2016		Sukzessive Umstellung defekter Beleuchtungselemente. Bislang wurde rund ein Fünftel der Hallenbeleuchtung ausgetauscht. Der komplette Austausch ermöglicht eine Einsparung von etwa 156 Megawattstunden pro Jahr.
	Installierung von Bewegungssensoren für den Sanitär- und die Flurbereiche im Engineering.	2015 bis 2016		Maßnahme umgesetzt. Der Energieverbrauch in den Bereichen wurde um etwa 40 Prozent gesenkt.
<b>Verbesserung interner Prozesse</b>	Anschaffung einer Lackierkabine (München).	2015 bis 2016		Kabine angeschafft. Aufbauprozess bis Ende März. Gefährdungsbeurteilung und Gestattung sind erfolgt.
<b>Reduzierung des Papierverbrauchs</b>	Protokolle der Schichtübergaben werden nur noch elektronisch erstellt und archiviert.	2016		Maßnahme in Planung. Einsparung etwa 2.200 Seiten pro Jahr (11 Kilogramm).
	Einführung von Statusreports in elektronischer statt Papierform.	2015 bis 2016		Maßnahme in Planung. 2015 wurden 2500 Seiten Papier angeschafft. Damit ist das Einsparpotenzial umrissen. Finales Monitoring des Papierverbrauches findet nach der Einführung des neuen Flugzeugwartung Managementsystems zur Flugzeugwartung statt.



# Umweltziele

## Verwaltung

Ziel	Maßnahme	Zeitraumen	Status	Bemerkung/Einsparung
<b>Ausweitung des Umweltmanagementsystems im Lufthansa Konzern</b>	Know-how-Austausch und koordinierende Unterstützung beim Aufbau eines integrierten Umweltmanagementsystems der Lufthansa-Station München.	seit 2015 fortlaufend		Maßnahme läuft. Eine gemeinsame Umweltmanagement-Organisation am Standort München wird zum zweiten Quartal 2016 aufgebaut.
	Patenschaft für das Energiemanagement am Standort München durch das Referat Infrastruktur.	2016		Maßnahme läuft. Erste Gespräche mit den Konzerngesellschaften sind geplant.
<b>Ausweitung des Umweltmanagementsystems</b>	Anpassung des Vertrags mit der Phoenix Personalarbeit GmbH um die Passage: „stetige Verbesserung der Umweltauswirkungen“.	2016		Maßnahme in Planung. Ein Sideletter zur Vertragsanpassung wurde im ersten Quartal 2016 aufgesetzt. Zielsetzung: Die Personalarbeitsfirma soll etwa bei der Gestaltung von Arbeitsabläufen und der Auswahl von Lieferanten umweltfreundliche bzw. zertifizierte Unternehmen bevorzugen.
	Überarbeitung der Umweltschulung.	seit 2014 fortlaufend	✓	Maßnahme umgesetzt. Die allgemeine Umweltschulung für die CityLiner wird nun als Web-Based-Training angeboten. Vorteile in Hinblick auf die Zugriffsmöglichkeit für die Mitarbeiter und die Dokumentation.
<b>Mitarbeiter-sensibilisierung vorantreiben</b>	Projekt: Umwelt-Ideenboard im betrieblichen Vorschlagswesen.	seit 2015 fortlaufend	✓	Einführung abgeschlossen. Auf dem für alle Beschäftigten frei zugänglichen Board können Ideen, Anregungen und Vorschläge angeheftet werden. Diese werden dann auf ihre Umsetzbarkeit geprüft. Die drei besten Umwelt-Ideen wurden ausgezeichnet.
	Ergänzung der Onboarding-Checkliste für neue Mitarbeiter durch den Aspekt Umweltschutz.	2015	✓	Maßnahme umgesetzt.
	Verankerung des Aspekts „Ressourcenschonendes Handeln“ in den jährlichen Zielvereinbarungen für Führungskräfte.	seit 2015 fortlaufend	✓	Maßnahme umgesetzt. In den ZV-Bögen der Führungskräfte und außertariflich Angestellten wird jeweils ein Umweltziel verankert und der Erfolg prozentual gemessen. Ziel: Sensibilisierung der Mitarbeiter für ein nachhaltiges, Handeln im Sinne des Unternehmensziels Umweltvorsorge sowie Überprüfbarkeit der Ergebnisse.



Maßnahme abgeschlossen



Maßnahme in Umsetzung



Maßnahme zurückgestellt

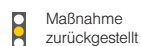
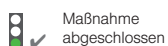


Maßnahme gestoppt

# Umweltziele

## Verwaltung

Ziel	Maßnahme	Zeitraumen	Status	Bemerkung/Einsparung
<b>Steigerung der Ressourcen-effizienz</b>	2015 sollen die Dienstreisen im Bereich Informatik um 10 Prozent gegenüber 2014 reduziert werden.	2015		Maßnahme zurückgestellt. Reduzierung der Dienstreisen durch weitere Intensivierung von Telefonkonferenzen und Videokonferenzen. Wegen Umstellung des Material-Bestellsystem AMOS vorerst wenig Veränderung. Einsparungen frühestens ab dem zweiten Quartal 2016 möglich.
	Umstellung des Hygienepapiers von Frischfaser auf 100-Prozent-Recycling Papier.	2016		Maßnahme in Umsetzung. Pilottest im FOC und der Technikstation München erfolgreich abgeschlossen. Umstellung erfolgt, wenn die Restbestände aufgebraucht sind.
<b>Reduzierung des Stromverbrauchs</b>	Einblenden einer Aufforderung zum Ausschalten von Monitoren sowie andere Maßnahmen zur Reduktion von Standby-Verbräuchen.	2016		Maßnahme in Planung. Einsparung: rund 3 Kilowattstunden pro Jahr und Monitor, bei rund 600 Monitoren 1800 Kilowattstunden pro Jahr.
<b>Reduzierung des Papierverbrauchs</b>	Bereitstellung der Mobilfunkrechnungen nicht mehr in Papierform, sondern elektronisch.	2015 fortlaufend	✓	Maßnahme umgesetzt. Einsparung: 33.600 Briefe und Umschläge pro Jahr.





# Zahlen, Daten, Fakten

Kernindikatoren	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Energieeffizienz</b> <sup>1</sup>	MWh/Mitarbeiter	6,1	5,3	-13,1
<b>Materialeffizienz</b>	t/Mitarbeiter	0,05	0,04	-10,0
<b>Wasser</b>	m <sup>3</sup> /Mitarbeiter	3,5	3,5	-0,6
<b>Abfall</b>				
Gefährliche Abfälle	t/Mitarbeiter	0,04	0,04	-1,5
Nicht gefährliche Abfälle <sup>2</sup>	t/Mitarbeiter	0,05	0,04	-24,3
<b>Biologische Vielfalt</b>	m <sup>2</sup> /Mitarbeiter	13,6	14,2	+4,1
<b>Emissionen</b>				
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	t/Mitarbeiter	376	358	-4,7
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t/Mitarbeiter	1,2	1,2	-2,8
Kohlenmonoxid (CO)	t/Mitarbeiter	0,5	0,4	-9,0
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	t/Mitarbeiter	0,03	0,03	-1,2

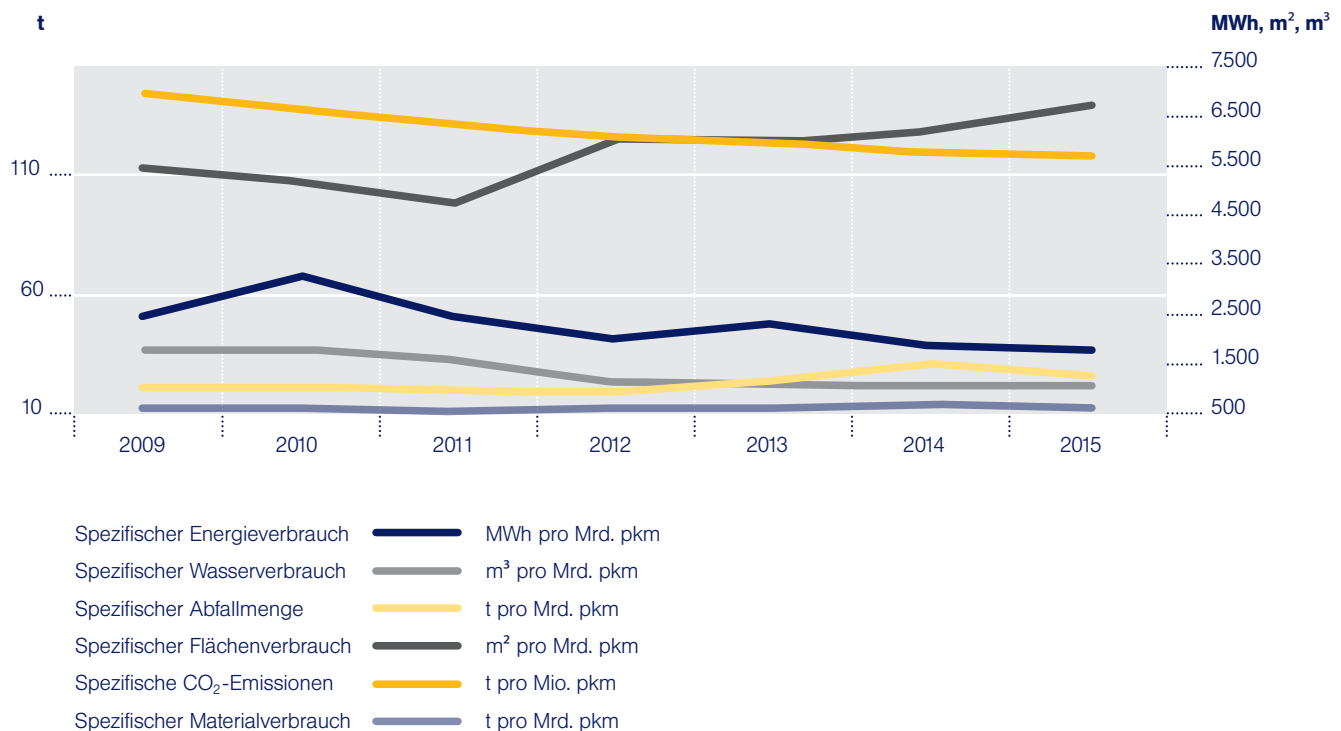
<sup>1</sup> Anteil erneuerbarer Energien, gefördert nach dem EEG (Strom: 32,6%, Wärme: 13,2%).  
Quelle: BMWI; Erneuerbare Energien in Deutschland; Daten zur Entwicklung im Jahr 2015.

<sup>2</sup> Ohne einmaliges Abfallaufkommen durch Standortverlagerung (dazu S. 30).

Bei Berücksichtigung der einmaligen Abfallmengen, erhöht sich die Menge der nicht gefährlichen Abfälle (zum Vorjahr – 0,07 t/Mitarbeiter) um 11,7 % auf 0,08 t/Mitarbeiter.

# Zahlen, Daten, Fakten

Spezifischer Verbrauch anhand der erbrachten Sitzkilometer	Einheit	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Abweichung 2009 zu 2015
Angebote Sitzkilometer (SKO)	Mrd. pkm	6,1	5,9	6,5	6,9	7,0	7,1	6,6	8,2
Kohlendioxid-Emissionen	t	874.609	817.326	852.392	872.376	859.505	848.943	777.836	-11,1
CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Mio. pkm SKO	t/Mio.pkm	144	138	132	126	123	119	118	-17,8
Abfallmenge gesamt <sup>1</sup>	t	129	123	138	135	173	222	184	42,2
Abfallmenge pro Mrd. SKO	t/Mrd.pkm	21	21	21	20	25	31	28	31,5
Materialverbrauch	t	76	80	77	92	93	106	92	20,9
Materialverbrauch pro Mrd. SKO	t/Mrd.pkm	12	13	12	13	13	15	14	11,8
Gesamtenergieverbrauch	MWh	15.393	19.655	16.281	14.128	16.249	13.722	11.467	-25,5
Energieverbrauch pro Mrd. SKO	MWh/Mrd.pkm	2.530	3.314	2.513	2.041	2.329	1.925	1.742	-31,1
Flächenverbrauch (Nutzfläche)	m <sup>2</sup>	33.464	30.938	30.938	41.966	41.966	44.056	44.138	31,9
Flächeverbrauch pro Mrd. SKO	m <sup>2</sup> /Mrd.pkm	5.499	5.216	4.775	6.062	6.014	6.180	6.704	21,9
Wasserverbrauch	m <sup>3</sup>	11.061	10.718	10.527	8.170	8.002	7.944	7.589	-31,4
Wasserverbrauch pro Mrd. SKO	m <sup>3</sup> /Mrd.pkm	1.818	1.807	1.625	1.180	1.147	1.114	1.153	-36,6



# Standortübergreifende Umweltauswirkung

Input	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Die Flotte der Lufthansa CityLine</b>				
<b>Kont. Flotte</b>				
CRJ 700	-	4	0	-
CRJ 900	-	12	19	58,3
EMJ 190	-	9	9	+/-0
EMJ 195	-	24	23	-4,2
<b>Interkont. Flotte</b>				
A 343	-	-	3	-
<b>Treibstoffverbrauch der Flugzeuge (kont. Flotte)</b>				
<b>Kerosinverbrauch gesamt</b> <sup>1</sup>	t	269.415	246.855	8,4
davon: Bombardier CRJ 700	t	38.847	3.225	-91,7
Bombardier CRJ 900	t	51.633	70.187	35,9
EMJ 190	t	45.012	46.516	3,3
EMJ 195	t	133.924	126.926	-5,2
<b>Spezifischer Kerosinverbrauch gesamt (nach Auslastung)</b>	l/100 PKT	6,4	6,3	-1,1
davon: Bombardier CRJ 700	l/100 PKT	9,2	10,5	14,4
Bombardier CRJ 900	l/100 PKT	6,7	7,3	8,2
EMJ 190	l/100 PKT	6,5	6,6	2,3
EMJ 195	l/100 PKT	5,7	5,7	0,0
<b>Treibstoffverbrauch der Flugzeuge (interkont. Flotte)<sup>2</sup></b>				
<b>Kerosinverbrauch gesamt</b>				
A340	t	-	10.931	-
<b>Spezifischer Kerosinverbrauch gesamt (nach Auslastung)</b>				
A340	l/100 PKT	-	3,6	-
<b>Betriebsmittel</b>				
<b>Kopierpapier</b>	t	12,9	9,3	-28,4
<b>Einwegputzlappen</b>	t	5,4	4,1	-23,5
<b>Betriebs-/Gefahrstoffe gesamt</b>	t	88,1	78,6	-10,8

<sup>1</sup> Der absolute Kerosinverbrauch der CRJ 700 hat durch die Ausmusterung dieses Modells.

Die Zunahme des absoluten Kerosinverbrauchs bei der CRJ 900 kommt durch den Flottenaufbau dieses Flugzeugtyps zustande.

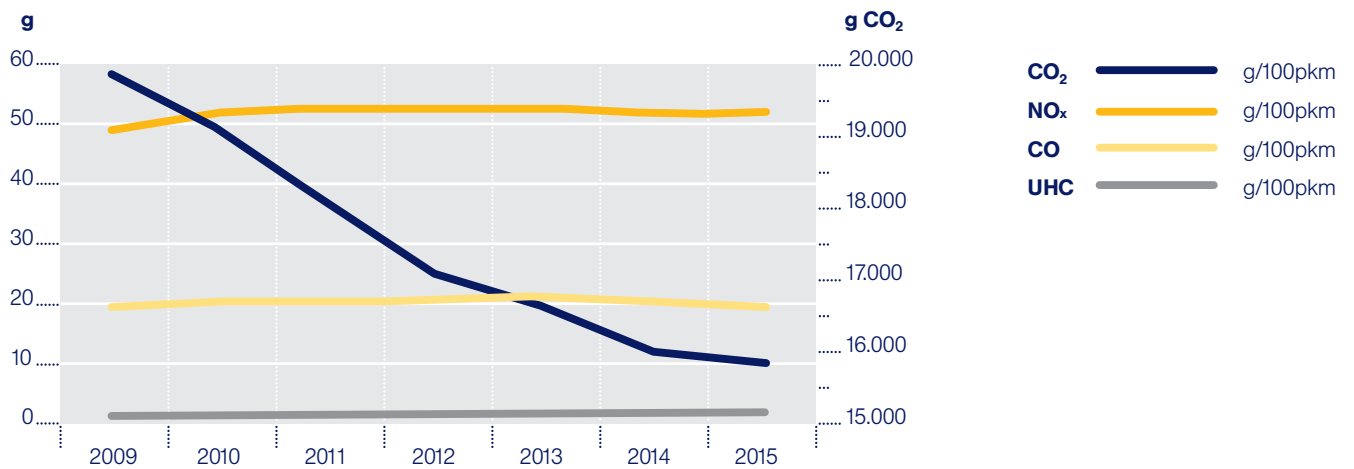
<sup>2</sup> Seit September 2015 Aufnahme der Langstrecke

# Standortübergreifende Umweltauswirkung

Output	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Kont Flotte</b>				
<b>Absolute Emissionen</b>				
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	t	848.658	777.592	-8,4
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t	2.769	2.588	-6,5
Kohlenmonoxid (CO)	t	1.114	975	-12,6
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	t	69	66	-5,1
<b>Spezifische Emissionen</b>				
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	g/100pkm	16.021	15.847	-1,1
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	g/100pkm	52	53	0,9
Kohlenmonoxid (CO)	g/100pkm	21	20	-5,6
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	g/100pkm	1,3	1,3	2,5
<b>Interkont. Flotte</b>				
<b>Absolute Emissionen</b>				
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	t	-	34.433	-
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t	-	191	-
Kohlenmonoxid (CO)	t	-	15	-
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	t	-	2	-
<b>Spezifische Emissionen</b>				
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	g/100pkm	-	9.151	-
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	g/100pkm	-	51	-
Kohlenmonoxid (CO)	g/100pkm	-	4	-
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	g/100pkm	-	0,5	-
<b>Gasförmige Emissionen Fuhrpark</b>				
<b>Gesamtemissionen aller Fahrzeuge (ausgenommen Flugzeuge)</b>				
Ruß	t	0,2	0,1	-14,3
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	t	285	244	-14,4
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t	1,3	1,1	-14,4
Kohlenmonoxid (CO)	t	0,9	0,8	-14,7
Kohlenwasserstoffe (HC)	t	0,2	0,2	-14,5
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	t	0,2	0,2	-14,3

# Standortübergreifende Umweltauswirkung

Spezifische Emissionen der CLH-kont. Flotte	Einheit	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	g/100pkm	19.882	19.119	18.062	17.054	16.590	16.021	15.847
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	g/100pkm	19,5	20,5	20,6	21,0	21,7	21,0	19,86
Kohlenmonoxid (CO)	g/100pkm	50	53	53	53	53	52	53
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	g/100pkm	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3



# Umweltauswirkungen Standorte

## Köln

Input	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Energie</b>				
<b>Gesamtenergieverbrauch</b> <sup>1</sup>	MWh	4.976	3.083	-38,0
davon: Strom (Köln und Porz-Lind)	MWh	2.033	1.139	-44,0
Fernwärme/Kälte	MWh	2.944	1.944	-25,1
<b>Treibstoffverbrauch</b>				
<b>Gesamt</b>	l	11.179	9.327	-16,6
<b>Diesel</b>	l	11.040	9.327	-15,5
<b>Benzin</b>	l	139	0	-
<b>Wasser</b> <sup>1</sup>				
<b>Gesamt</b>	m <sup>3</sup>	4.347	2.405	-44,7

Output	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Abwasser</b>				
<b>Gesamt</b>	m <sup>3</sup>	4.347	2.405	-44,7
davon: Industrieabwasser (gereinigt durch Demulgatoranlage)	m <sup>3</sup>	169	119	-29,9
<b>Abfälle</b>				
<b>Abfälle zur Verwertung gesamt</b>	t	68,0	41,7	-38,7
Gefährliche Abfälle	t	6,5	4,3	-33,6
Nicht gefährliche Abfälle	t	61,5	37,4	-39,2
<b>Abfälle zur Beseitigung gesamt</b>	t	14,2	10,4	-27,0
Gefährliche Abfälle	t	12,0	8,8	-26,6
Nicht gefährliche Abfälle	t	2,2	1,6	-28,7
<b>Abfälle durch Standortverlagerung (einmalig)</b>				
Eisen und Stahl	t	-	15,4	-
Holz	t	-	26,5	-
Sperrmüll	t	-	7,2	-
Papierabfälle durch Archivauslagerung Köln	t	41,4	37,4	-9,5

Boden	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Nutzfläche Flughafen</b>	m <sup>2</sup>	18.380	18.380	+/- 0
<b>Bebaute Flächen</b>	m <sup>2</sup>	8.577	8.577	+/- 0
<b>Nutzfläche Porz-Lind</b>	m <sup>2</sup>	450	450	+/- 0
<b>Bebaute Fläche Porz-Lind</b>	m <sup>2</sup>	450	450	+/- 0

<sup>1</sup> Reduzierte Verbräuche durch Unternehmenssitzverlagerung

# Umweltauswirkungen Standorte

## München

Input	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Energie</b>				
<b>Gesamtenergieverbrauch</b> <sup>1</sup>	MWh	7.296	7.303	+0,1
davon: Strom FOC (ab 1.10.2014)	MWh	170	594	+248,5
Strom (Hangar)	MWh	1.524	1.555	+2,0
Strom (CLHTC)	MWh	195	185	-5,1
Wärme/Fernwärme (FOC, Hangar, CLHTC)	MWh	5406	4.970	-8,1
<b>Treibstoffverbrauch</b>				
Gesamt	l	51.030	44.282	-13,2
Diesel	l	49.967	43.107	-13,7
Benzin	l	1.062	1.175	+10,6
<b>Wasser</b> <sup>1</sup>				
Gesamt (FOC, Hangar, CLHTC)	m <sup>3</sup>	2.900	4.741	+63,5

Output	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Abwasser</b>				
<b>Gesamt</b>	m <sup>3</sup>	2.900	4.741	+63,5
<b>Abfälle</b> <sup>1</sup>				
<b>Abfälle zur Verwertung gesamt</b>	t	37,7	42,3	+12,2
Gefährliche Abfälle	t	4,8	5,1	+6,5
Nicht gefährliche Abfälle	t	32,9	37,2	+13,0
<b>Abfälle zur Beseitigung gesamt</b>	t	2,4	4,6	+92,5
Gefährliche Abfälle	t	0,5	2,7	+409,4
Nicht gefährliche Abfälle	t	1,9	1,9	+3,2

Boden	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Nutzfläche Hangar</b>	m <sup>2</sup>	14.761	15.815	+7,1
<b>Bebaute Fläche Hangar</b>	m <sup>2</sup>	13.009	13.009	+/- 0
<b>Nutzfläche FOC (ab 01.10.2014)</b>	m <sup>2</sup>	2.638	2.638	+/- 0
<b>Bebaute Fläche FOC</b>	m <sup>2</sup>	1.189	1.189	+/- 0
<b>Nutzfläche Schwaig CLHTC</b>	m <sup>2</sup>	2.077	2.077	+/- 0
<b>Bebaute Fläche Schwaig CLHTC</b>	m <sup>2</sup>	2.077	2.077	+/- 0

<sup>1</sup> Steigerung der Verbrauchswerte ausgelöst durch den Firmenumzug von Köln nach München.

# Umweltauswirkungen Standorte

## Frankfurt

Input	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Energie</b>				
<b>Gesamtenergieverbrauch</b>	MWh	1.450	1.081	-25,5
davon: Strom	MWh	556	398	-28,4
Wärme	MWh	894	683	-23,7
<b>Treibstoffverbrauch</b>				
<b>Gesamt</b>	l	44.977	38.103	-15,3
<b>Diesel</b>	l	44.626	38.066	-14,7
<b>Benzin</b>	l	351	37	-89,5
<b>Wasser</b>				
<b>Gesamt</b>	m <sup>3</sup>	697	443	-36,4

Output	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Abwasser</b>				
<b>Gesamt</b>	m <sup>3</sup>	697	443	-36,4
<b>Abfälle</b>				
<b>Abfälle zur Verwertung gesamt</b>	t	28,2	15,9	-43,8
Gefährliche Abfälle	t	6,0	5,9	-1,0
Nicht gefährliche Abfälle	t	22,2	9,9	-55,3
<b>Abfälle zur Beseitigung gesamt</b>	t	71,6	68,7	-4,1
Gefährliche Abfälle	t	70,6	68,2	-3,4
Nicht gefährliche Abfälle	t	1,0	0,5	-52,0

Boden <sup>1</sup>	Einheit	2014	2015	+/- % VJ
<b>Nutzfläche</b>	m <sup>2</sup>	5.750	4.779	-16,9
<b>Bebaute Flächen</b>	m <sup>2</sup>	5.513	5.513	+/- 0

<sup>1</sup> Entmietung der Halle zu 24,12%



## **Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten**


Der für die KPMG Cert GmbH Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer DE-V-0328 Unterzeichnende, Herr Georg Hartmann, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0245 akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 51.1 Personenbeförderung in der Luftfahrt, bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte bzw. die gesamte Organisation, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation Lufthansa Cityline GmbH mit der Registrierungsnummer DE-155-00158 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der aktualisierten Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Köln, 20. April 2016



Georg Hartmann  
Umweltgutachter

KPMG Cert GmbH  
Umweltgutachterorganisation  
Barbarossaplatz 1a  
50674 Köln

**Impressum**

Herausgeber:  
Lufthansa CityLine GmbH  
Unternehmenskommunikation  
April 2016

**Fachliche Betreuung, Text und Redaktion**

Peter Taubitz  
Daniela Hansonis

**Ihre Ansprechpartner zum  
Umweltschutz bei Lufthansa CityLine**

Peter Taubitz  
Umweltbeauftragter Lufthansa CityLine  
Telefon (089) 977 5026  
E-Mail: peter.taubitz@dlh.de

Daniela Hansonis  
Umweltkommunikation Lufthansa CityLine  
Telefon (089) 977 2835  
E-Mail: daniela.hansonis@dlh.de