



## **Umweltbericht 2012**

Umwelterklärung der Standorte  
Köln, München, Frankfurt und Hamburg

<b>3</b>	<b>Vorwort</b>
<b>4</b>	<b>Das Unternehmen Lufthansa CityLine GmbH</b>
6	Standorte des Unternehmens – Köln, München, Frankfurt, Hamburg
<b>7</b>	<b>Umweltpolitik</b>
<b>9</b>	<b>Umweltmanagement und Organisation</b>
<b>11</b>	<b>Umweltauswirkungen und Handlungsfelder</b>
11	Flugbetrieb
13	Technik
14	Verwaltung und übergreifende Prozesse
<b>16</b>	<b>Umweltziele und Maßnahmen</b>
16	Flugbetrieb
18	Technik
20	Verwaltung und übergreifende Prozesse
<b>22</b>	<b>Zahlen, Daten, Fakten</b>
22	Kernindikatoren
24	Standortübergreifende Umweltauswirkungen
25	Umweltauswirkungen an den Standorten
<b>29</b>	<b>Methoden der Datenerfassung</b>
<b>31</b>	<b>Glossar</b>
<b>32</b>	<b>Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters</b>
<b>33</b>	<b>Ansprechpartner · Impressum</b>

## Vorwort der Geschäftsführung

Liebe Leserin, lieber Leser,

mit dem vorliegenden Umweltbericht schauen wir auf die letzten drei Jahre unserer Unternehmenstätigkeit zurück, analysieren die Umweltauswirkungen unserer betrieblichen Prozesse und bilanzieren Erfolge wie Herausforderungen.

Wir richten damit den Blick auf einen Zeitraum, der als prägende Zeit in unsere Unternehmensgeschichte eingehen wird: 2009 haben wir begonnen, ein Programm zur Neuausrichtung und Redimensionierung unseres Unternehmens umzusetzen. Mit unterschiedlichen Maßnahmen schaffen wir die Voraussetzungen dafür, zukünftig als reiner Hub-Dienstleister zu operieren – eine Rolle, von der wir uns Chancen für ein nachhaltiges Wachstum auf dem schwierigen europäischen Markt versprechen.

Die Neuausrichtung und ihre praktische Umsetzung betrifft alle Bereiche unseres Unternehmens und sie fordern alle CityLiner, Mitarbeiter wie Führungskräfte, in besonderem Maße. Vieles gelangte auf den Prüfstand und grundlegende Weichenstellungen waren vorzunehmen, die es auch nötig machten, von Vertrautem Abschied zu nehmen. In diesen Entscheidungen haben wir aber auch mehr Klarheit darüber gewonnen, was unser Unternehmen ausmacht und was wir deswegen in Zukunft bewahren und pflegen wollen. Ganz sicher gehört dazu eine Unternehmenskultur der Offenheit und Teamorientierung sowie auch eine systematische Umweltvorsorge.

Dieses Bekenntnis zur Verantwortung gegenüber der natürlichen Umwelt zählt für Lufthansa CityLine schon immer zu den Grundfesten unternehmerischen Denkens und Handelns. Lange Zeit waren wir die einzige Airline weltweit, die über ein zweifach zertifiziertes Umweltmanagementsystem verfügt – sowohl nach der internationalen Umweltnorm ISO 14001 als auch nach der europäischen Norm EMAS.

Heute stellen wir einmal mehr fest, dass die Verwirklichung von Wirtschaftlichkeitszielen mit verbessertem Umweltschutz einhergehen kann: So haben wir durch die Verkleinerung unserer Flotte und den Umstieg auf größere Muster den spezifischen Treibstoffverbrauch weiter zurückgefahren. Er verringerte sich zwischen 2009 und 2011 um 9 Prozent auf 7,17 Liter Kerosin pro 100 Passagierkilometer. Zugleich gelang es uns, unsere Beförderungsleistung weiter vom Treibstoffverbrauch zu entkoppeln: Während wir 2011 4,71 Milliarden Passagierkilometer zurücklegten – das sind 7,3 Prozent mehr als 2010 – sank der absolute Verbrauch der CityLine-Flotte um 2,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Solche signifikanten Verbesserungen, das wissen wir auch, bleiben heutzutage sicherlich die Ausnahme. Zumeist heißt betriebliche Umweltvorsorge heute, die Wirkung unterschiedlicher kleiner Stellschrauben auszutesten und schrittweise Verbesserungen zu erreichen, die in der Summe einen Trend in die richtige Richtung bilden. Ein wichtiges Handlungsfeld ist dabei die energetische Optimierung unserer Gebäude und der effizientere Einsatz von elektrischer Energie. Vor allem im Bereich der IT-Infrastruktur haben wir hier Verbesserungspotenziale aufgetan. All diese Bemühungen können nur erfolgreich sein, wenn



Umweltschutz bei Lufthansa CityLine weiterhin beides ist: Führungsaufgabe und ein gemeinsames Anliegen der gesamten Belegschaft. Das stellen wir sicher durch die Verankerung von Umweltzielen in unserer Unternehmensstrategie und durch ein kontinuierliche Umweltkommunikation, die vermittelt: Auch auf dich, auf dein tägliches Verhalten am Arbeitsplatz kommt es an.

Wir danken allen CityLinern, die zum Entstehen dieses Berichts beigetragen haben und die mit ihrem persönlichen Engagement den Umweltschutz bei Lufthansa CityLine voranbringen.

Klaus Froese

Stephan Klar

Geschäftsführer der Lufthansa CityLine

## Lufthansa CityLine – das Unternehmen

Lufthansa CityLine ist eine hundertprozentige Konzerngesellschaft der Deutschen Lufthansa AG. Als einer von fünf Partnern im Verbund Lufthansa Regional verbindet unser Unternehmen die europäischen Regionen und sorgt für bequemen Anschluss an die internationalen Verkehrsdrehkreuze in Frankfurt und München. Auf diese Rolle als Hubdienstleister werden wir uns zukünftig ganz konzentrieren.

1958 in Emden als „Ostfriesische Lufttaxi“ gegründet, hat Lufthansa CityLine eine bewegte Geschichte hinter sich. Heute zählt unser Unternehmen, das seit 1989 mehrheitlich und seit 1993 vollständig zum Lufthansa-Konzern gehört, zu den modernsten und erfolgreichsten Fluggesellschaften im europäischen Regionalverkehr. Mehr als 70 Destinationen in über 20 Ländern standen 2011 auf unserem Flugplan, täglich bieten wir mehr als 350 Flüge an. 6,8 Millionen Passagiere sind 2011 mit Lufthansa CityLine sicher und komfortabel ans Ziel gelangt, das sind 400.000 mehr als im Vorjahr.

Lufthansa CityLine hat ihren Sitz in Köln. Unser Unternehmen beschäftigt 2.332 Mitarbeiter\*, davon rund zwei Drittel im fliegenden Bereich – 664 im Cockpit und 849 in der Kabine. 819 Mitarbeiter sind am Boden in den Bereichen Technik und Verwaltung tätig. Im März 2011 kam es zu einem Wechsel an der Führungsspitze von CityLine: Zum Geschäftsführer neben Klaus Froese bestellte der Aufsichtsrat Stephan Klar, bislang Verkehrsleiter der Lufthansa-Hub-Station in München. Der bisherige Geschäftsführer Christian Tillmans wechselte zu Lufthansa Passage.

### Herausforderungen im Europaverkehr

Im Europaverkehr ist der Wettbewerbsdruck unter den Fluggesellschaften besonders groß, infolge des Preiskampfes sinken die Ticketerlöse. Um auf diesem Markt unsere starke Stellung zu behaupten und unsere Qualitätsstandards – auch in Bezug auf einen anspruchsvollen Umweltschutz – zu erhalten, haben wir uns strategisch neu aufgestellt. Bis Ende 2012 werden wir das dezentrale Verkehrskonzept einstellen und uns innerhalb des Geschäftsfelds Passage des Lufthansa-Konzerns ganz auf den Zubringerdienst zu den Hubs Frankfurt und München konzentrieren.

Den Weg dahin beschreiten wir seit 2009 mit einem breit angelegten Umstrukturierungsprogramm, dessen Kern eine umfassende Flottenerneuerung bildet. Mit dem Verkauf des letzten von einst 43 CRJ200 im November 2011 sind wir aus dem 50-Sitzer-Segment ausgestiegen. Zugleich haben wir größere Flugzeuge vom Typ Embraer 190/195 eingeführt, die über 100 bzw. 116 Sitzplätze verfügen. Durch diese Umflottung ist die Durchschnittsgröße der CityLine-Flugzeuge um 31 Prozent angestiegen. Das senkt die Stückkosten und kommt auch dem spezifischen Treibstoffverbrauch zugute (vgl. S. 11).

Schon seit 1997 betreiben wir eine reine Jet-Flotte. Zum Jahresende 2011 zählen dazu 61 umweltfreundliche Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge: 20 Bombardier CRJ700, 12 Bombardier CRJ900, 9 AVRO RJ85, 9 Embraer 190 und 11 Embraer 195. Die vierstrahligen AVRO RJ85, die besonders schubstark sind, damit aber auch höhere Verbrauchswerte aufweisen, wollen wir bis August 2012 vollständig ausphasen. Die Bombardier CRJ zählen zu den leisesten Flugzeugen weltweit, die Embraer 190/195 ist mit einem Verbrauch von weniger als 4 Litern pro Fluggast unser sparsamstes Muster. Das Durchschnittsalter unserer Flotte liegt 2011 bei nur 6,9 Jahren.

### Technik: Stärkung des Kerngeschäfts und nah am operativen Betrieb

Schon heute sind fast alle unsere Flugzeuge in München und Frankfurt stationiert. In München befindet sich unsere größte Wartungsstation, eine weitere haben wir 2009 in Frankfurt eröffnet, die seitdem kontinuierlich wächst und zum Jahresende 2011 bereits rund 90 Mitarbeiter zählt. Beide Stationen sind für die wichtigen Instandhaltungsarbeiten im laufenden operativen Betrieb (Line Maintenance) zuständig und betreuen neben der CityLine-Flotte auch Regionalflugzeuge anderer Airlines wie KLM Cityhopper, Finnair, Air Dolomiti und Augsburg Airways.

Am Flughafen Köln/Bonn, wo sich auch unsere Hauptverwaltung befindet, betreiben wir weiterhin unser technisches Überholungszentrum. Hier werden die umfangreichen Base Maintenance-Arbeiten wie der C-Check – auch für andere Fluggesellschaften – durchgeführt.

\*Wenn nicht anders angegeben, gilt für alle Zahlenangaben in diesem Bericht als Stichtag der **31.12.2011**.

Bombardier CRJ900.



## Die Flotte der Lufthansa CityLine



AVRO RJ85



Bombardier CRJ900



Bombardier CRJ200



Embraer 190



Bombardier CRJ700



Embraer 195

	AVRO RJ85	CRJ200	CRJ700	CRJ900	EMJ 190	EMJ 195
<b>Flottengröße</b> (Stand 31.12.2011)	9	–	20	12	9	11
<b>Länge</b>	28,5 m	26,8 m	32,5 m	36,4 m	36,2 m	38,7 m
<b>Spannweite</b>	26,3 m	21,2 m	23,2 m	24,9 m	28,7 m	28,7 m
<b>Höhe</b>	8,6 m	6,2 m	7,6 m	7,5 m	10,6 m	10,6 m
<b>Geschwindigkeit</b>	760 km/h	800 km/h	820 km/h	820 km/h	835 km/h	870 km/h
<b>Flughöhe max.</b>	10.700 m	12.500 m	12.500 m	12.500 m	12.500 m	12.500 m
<b>Reichweite max.*</b>	2.280 km	2.200 km	2.310 km	2.440 km	3.390 km	2.590 km
<b>Kabinenbreite</b>	3,4 m	2,5 m	2,6 m	2,6 m	2,7 m	2,7 m
<b>Anzahl der Sitze</b>	93	50	70	86	100	116

\*bei max. Passagierzahl

Unsere Technikstation in Hamburg mussten wir im Zuge unserer Umstrukturierung zum Jahresende 2011 schließen. Für die betroffenen Mitarbeiter haben Arbeitgebervertreter und Betriebsrat einen Interessenausgleich und Sozialplan verhandelt. Zahlreiche Techniker wechselten bereits vorher nach Frankfurt und München oder an eine Auslandsstation der CityLine. An diesen Stationen – derzeit in Lagos (Nigeria), Tripolis (Libyen) und Kigali (Ruanda) – bieten wir umfangreiche Instandhaltungsdienstleistungen für Airline-Kunden direkt vor Ort an. 26 Technikmitarbeiter der CityLine sind Ende 2011 an diesen Stationen tätig.

Um unser Kerngeschäft zu stärken, haben wir andere technische Dienstleistungen ausgegliedert. So hat Lufthansa Technik Logistik (LTL) im Januar 2011 die gesamte technische Material-

versorgung mit 23 Mitarbeitern übernommen. Zugleich wurde das Kölner Hauptlager der CityLine-Technik in das LTL-Lager in München integriert und befindet sich somit direkt an unserem südlichen Verkehrsdrehkreuz. Ende 2011 ging auch der der Materialpool, der weltweit CRJ-Kunden mit Ersatzteilen versorgt, an die Lufthansa Technik AG über. Sie hat die acht Mitarbeiter, die das Poolkundengeschäft betreuen, mit übernommen.

### Flugbetrieb: Fokus auf die Hubs

Die fortschreitenden Konzentration unseres Flugverkehrs auf die Hubs hat auch Folgen für die Stationierungsorte unseres fliegenden Personals. Viele Jahre orientierte sich das Stationierungskonzept an den Notwendigkeiten des dezentralen Verkehrs. Unsere Piloten und Flugbegleiter haben deswegen nicht nur in München und Frankfurt, sondern unter anderem auch in Düsseldorf, Stuttgart, Hannover oder Köln ihre Heimatflughäfen. Ihren Dienst treten sie hingegen inzwischen meist von den Hubs aus an, zu denen sie also zunächst „proceeden“ müssen. Diese dienstlichen Anreisen kosten Zeit und Geld, beeinträchtigen damit die Produktivität und sind auch unter Umweltsichtspunkten von Nachteil. Die CityLine-Geschäftsführung hat deswegen im Juni



Weitere Informationen zur Flotte der Lufthansa CityLine unter [www.lufthansacityline.com](http://www.lufthansacityline.com)

2011 mit den Tarifpartnern Gespräche aufgenommen, um eine Veränderung der Stationierungsstruktur zu erreichen. Ziel ist es, tragfähige Lösungen zu finden, die sowohl den Interessen der Mitarbeiter als auch des Unternehmens gerecht werden.

### Ausbildung als Investition in die Zukunft

Die Aus- und Weiterbildung bei Lufthansa CityLine genießt von je her einen hervorragenden Ruf. Wir bilden unser fliegendes Personal ausschließlich selbst aus. Dreh- und Angelpunkt ist das Lufthansa CityLine Trainingszentrum (CLHTC), das wir Anfang 2010 in München-Schwaig und damit in direkter Nähe unseres größten Stationierungsortes eröffnet haben. Unsere bisherige Trainingsstätte in Porz-Lind haben wir zeitgleich geschlossen. Im Januar 2011 startete im CLHTC erstmalig seit zwei Jahren wieder ein Grundkurs für Flugbegleiter. Insgesamt haben 2011 in sechs Kursen 68 junge Frauen und Männer ihre Grundausbildung absolviert und sind seitdem in der Kabine von Lufthansa CityLine im Einsatz.

Angehende CityLine-Piloten, von denen die meisten direkt von einer Verkehrsfliegerschule kommen, erwerben in unserem Schulungsbetrieb die Berechtigung, ein bestimmtes Muster zu fliegen. Der eigentlichen Flugausbildung vorgeschaltet ist ein intensives Simulatortraining. Dabei arbeiten wir mit Simulatorenbetreibern für unsere Muster in Orlando/Florida, Berlin, München und Zürich zusammen. Mehr als 140 Piloten haben allein im Jahr 2011 ihre Musterschulung bei Lufthansa CityLine absolviert. Regelmäßig kommen Piloten und Flugbegleiter zu Auffrischungsschulungen (Refresher) in den Bereichen Flight Safety-, Human Factors- und Service-Training ins CLHTC zurück.

Auch in der Technik und der Verwaltung setzen wir auf Nachwuchssicherung durch eine fundierte Ausbildung. Zu unserem jüngsten Ausbildungsjahrgang, der im Spätsommer 2011 an den Start ging, zählen vier angehende Bürokaufleute in der Verwaltung in Köln sowie sechs Fluggerätmechaniker in der Technik in München. Insgesamt sind zum Jahresende 13 Auszubildende in unserem Unternehmen beschäftigt. Ebenfalls aus Gründen einer größeren Nähe zum operativen Betrieb und den dort stationierten Technikern ist die Ausbildungsabteilung für das technische Personal im Sommer 2011 von Köln nach München umgezogen.

Durch unsere breit angelegte Flottenerneuerung ist der Schulungsbedarf in fast allen Bereichen deutlich angestiegen: Die Techniker müssen mit den Besonderheiten der neuen Flugzeuge vertraut gemacht werden, die Kabinen-Crews erlernen neueusterspezifische Service-Abläufe und die Piloten, die bisher etwa den AVRO RJ85 geflogen sind, absolvieren jetzt eine Musterschulung für die Embraer 190/195.



### Auf einen Blick Standort Köln

#### Lufthansa CityLine GmbH

Flughafen Köln/Bonn  
Waldstraße 247, 51147 Köln  
Telefon: 02203 596-0  
Telefax: 02203 596-801

- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Verwaltung, Flugbetrieb\*, Technik): 1.083
- Unternehmenssitz seit 1998
- Hauptverwaltung und Verkehrszentrale (Anfang 2009 Umzug aus dem Sicherheitsbereich des Flughafens in fußläufiger Entfernung zu den Terminals)
- Technikstation: Schwerpunkt Base Maintenance
- Hangar mit 5.393 Quadratmeter Fläche, 4 Flugzeugstellplätze

\* Bei den Mitarbeitern des Flugbetriebs sind die Standorte Stuttgart, Berlin, Hannover, Bremen und Düsseldorf mit erfasst. Es handelt sich hier um Stationierungsorte für das Bordpersonal.

### Auf einen Blick Standort München

#### Lufthansa CityLine GmbH

Flughafen München, Station München  
Wartungsallee 1, 85325 München  
Telefon: 089 977-6859  
Telefax: 089 977-6851

- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Flugbetrieb, Technik): 712
- Stationierte Flugzeuge: 30
- Technikstation: Schwerpunkt Line Maintenance
- Hangar mit 12.000 Quadratmeter Fläche, 9 Stellplätze
- Dependence der Verkehrszentrale (im HOC), die den CityLine-Verkehr von München aus steuert
- Lufthansa CityLine Trainingszentrum (CLHTC), seit Anfang 2010 (vorher Porz-Lind)
- Technical Training, seit Sommer 2011

### Auf einen Blick Standort Frankfurt

#### Lufthansa CityLine GmbH

Flughafen Frankfurt, Cargo City Süd  
Gebäude 549, 60549 Frankfurt  
Telefon: 069 690-29567  
Telefax: 069 690-59243

- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Flugbetrieb, Technik): 313
- Stationierte Flugzeuge: 23
- Technikstation: Schwerpunkt Line Maintenance
- Hangar mit 6.400 Quadratmeter Fläche, 4 Stellplätze

### Auf einen Blick Standort Hamburg (geschlossen Ende 2011)

#### Lufthansa CityLine GmbH

Flughafen Hamburg, Station Hamburg  
Gebäude 224, 22335 Hamburg  
Telefon: 040 5070-2848  
Telefax: 040 5070-2659

- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Flugbetrieb, Technik): 224
- Stationierte Flugzeuge: 0 (ab Oktober 2011)
- Technikstation: Schwerpunkt Line Maintenance
- Hangar mit 3.600 Quadratmeter Fläche, 5 Stellplätze

CityLine-Crew in München.

## Umweltpolitik

Lufthansa CityLine ist als eine der führenden europäischen Regional-Airlines hohen Qualitätsansprüchen verpflichtet. Dazu zählt für das Unternehmen auch, die Umweltauswirkungen der eigenen Geschäftstätigkeit systematisch zu überprüfen und so gering wie möglich zu halten. In den Umwelleitlinien von Lufthansa CityLine ist dieser Anspruch festgehalten.

**Die folgenden Umwelleitlinien\*, die Ausdruck der gesellschaftlichen Verantwortung des Unternehmens sind und die Grundlage seines Umweltmanagements bilden, überprüft Lufthansa CityLine regelmäßig und werden entsprechend der Entwicklung von Forschung und Technik sowie der gesellschaftlichen Diskussionen fortgeschrieben. Anlässlich der Verabschiedung der aktuellen Umweltziele im November 2011 haben Geschäftsführer Stephan Klar und Klaus Froese die Geltung der Umwelleitlinien erneut mit ihrer Unterschrift bestätigt.**

### **Umweltvorsorge ist ein vorrangiges Unternehmensziel.**

Die Verpflichtung zur Schonung der Umwelt ist Ausdruck unserer unternehmerischen Verantwortung. Deshalb gehört die Umweltvorsorge zu den wichtigen Unternehmenszielen von Lufthansa CityLine. Den Ansprüchen unserer Mitarbeiter und Kunden an Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Qualität, Service und Komfort wollen wir hierbei in gleicher Weise gerecht werden.

### **Wir orientieren uns am Leitgedanken des nachhaltigen Wirtschaftens.**

Nachhaltiges Wirtschaften bedeutet, Energie und Rohstoffe so sparsam wie möglich einzusetzen und erneuerbare Ressourcen sinnvoll zu nutzen. Wir vermeiden Umweltbelastungen wie Emissionen, Lärm, Abfall und Abwasser wann immer es geht, und halten sie gering, wenn sie nicht zu vermeiden sind. Unser Umweltmanagementsystem gewährleistet hierbei die Planung und Umsetzung unserer Umweltziele.

### **Wir schützen die Umwelt über die gesetzlichen Vorschriften hinaus.**

Wir beachten Umweltgesetze, Verordnungen und Vorschriften. Darüber hinaus überprüfen wir unsere Umwelleitlinien und Umweltziele regelmäßig und schreiben sie entsprechend der Entwicklung von Forschung und Technik sowie der gesellschaftlichen Diskussion fort.

### **Wir wollen stetig besser werden.**

Wir halten Umweltgesetze, Verordnungen und Vorschriften ein. Wir wollen aber mehr tun und im Rahmen unserer wirtschaftlichen Möglichkeiten die beste verfügbare Technik einsetzen, um negative Auswirkungen unserer Tätigkeit auf die Umwelt stetig zu verringern. Ein eigenes Umweltmanagementsystem gewährleistet dabei Planung und Umsetzung unserer Umweltziele. Auch die Aufgaben des Arbeitsschutzes sind darin eingeschlossen.

### **Wir erfassen und bewerten die Auswirkungen unseres Handelns auf die Umwelt.**

Wir erfassen systematisch unsere Tätigkeiten, die Auswirkungen auf die Umwelt haben, dokumentieren und beurteilen sie. Daraus leiten wir Ziele und Maßnahmen für Verbesserungen ab, deren Umsetzung wir überwachen und überwachen lassen.

### **Wir schätzen die Folgen für die Umwelt ab, bevor wir entscheiden.**

In unseren wirtschaftlichen Entscheidungsprozessen ist die Betrachtung der resultierenden Umweltauswirkungen unverzichtbarer Bestandteil. Sollte sich zeigen, dass eine Entscheidung zu einer stärkeren Umweltbelastung führt, so suchen wir gezielt nach Wegen, diese zu reduzieren oder zu vermeiden.

\* Diese Leitlinien orientieren sich an den Umwelleitlinien des Lufthansa-Konzerns.



Embraer 190.

**Umweltschutz ist die Aufgabe aller.**

Lufthansa CityLine fördert durch stetige Information und Schulungen das Umweltbewusstsein ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In einem offenen und übergreifenden Dialog arbeiten Führungskräfte und Belegschaft gemeinsam an dem Ziel, den Umweltschutz in allen Bereichen des Unternehmens kontinuierlich zu verbessern.

**Umweltschutz braucht Innovation.**

Wann immer wirtschaftlich und sozial vertretbar setzen wir auf Innovation und die beste verfügbare Technik, um die Auswirkungen unserer Tätigkeit auf die Umwelt kontinuierlich zu verringern.

**Unsere Umweltverantwortung gilt auch unserem Umfeld.**

Wir stellen sicher, dass unsere Leitlinien und Umweltziele an allen Standorten befolgt werden. Auch bei allen gesellschaftsübergreifenden Projekten und Beteiligungen werden wir ihnen im Rahmen unserer Möglichkeiten Geltung verschaffen. Die Beachtung von Umweltnormen ist für uns Kriterium für die Auswahl unserer Vertragspartner. Wir informieren unsere Kunden und Lieferanten über unsere Leistungen im Umweltschutz und geben ihnen Anregungen, wie sie uns bei unseren Bemühungen unterstützen können.

**Unser Prinzip heißt Offenheit.**

Wir nehmen die Besorgnis über Umweltbelastungen, die mit unserer Tätigkeit verbunden sind, ernst und führen einen konstruktiven Dialog mit den Behörden und der Öffentlichkeit. Wir sind uns bewusst, dass nur ehrliche Information Vertrauen schaffen kann. Der regelmäßig veröffentlichte Umweltbericht bildet die Grundlage dieser Kommunikation.

Köln, den 28. November 2011

**Stephan Klar**  
Geschäftsführer der Lufthansa CityLine

**Klaus Froese**  
Geschäftsführer der Lufthansa CityLine



## Umweltmanagement und Organisation

Vorsorgender Umweltschutz ist für uns ein zentrales Unternehmensziel und fester Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. Um Umweltziele systematisch in allen Geschäftsprozessen zu verankern, haben wir bereits 1999 an allen Standorten unseres Unternehmens ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem etabliert. Die enge Einbindung in die Umweltorganisation des Lufthansa-Konzerns stellt ein abgestimmtes Vorgehen auf allen Ebenen sicher.

Die genaue Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Aufgaben ist in komplexen Organisationen, wie Unternehmen sie darstellen, genauso wichtig wie eine gute Kommunikation nach innen und außen. Das gilt auch für die Zielsetzung Umweltschutz. 1999 hat Lufthansa CityLine eine **Umweltorganisation** nach den Grundsätzen der europäischen Umweltnorm EMAS sowie der internationalen Norm ISO 14001 geschaffen. Sie ist im Umwelt-Managementhandbuch dokumentiert, das den gültigen Rahmen für die praktische Umweltvorsorge festlegt.

Die **Geschäftsführung** ist verantwortlich für die Umweltpolitik von Lufthansa CityLine und dafür, wie diese in der praktischen Geschäftstätigkeit zum Tragen kommt. Dazu überwacht die Geschäftsführung die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems und stellt die dafür notwendigen personellen Kapazitäten und finanziellen Mittel zur Verfügung. Für jeden Standort ernennt sie einen **Managementvertreter Umwelt**. Dieser trägt die Verantwortung für Aufbau und Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems in seinem Bereich und gewährleistet einen unter Umweltgesichtspunkten gesetzeskonformen Betrieb. Der Managementvertreter Umwelt in Köln ist zugleich für das gesamte Umweltmanagementsystem von Lufthansa CityLine verantwortlich.

Alle **Führungskräfte** tragen dafür Sorge, dass die Grundsätze und Ziele des Umweltmanagementsystems in ihrem Zuständigkeitsbereich tagtäglich gelebt und sorgfältig dokumentiert werden. Sie stellen sicher, dass Gesetze eingehalten und dass beschlossene Maßnahmen zum Umwelt- und Ressourcenschutz umgesetzt und in ihrem Erfolg regelmäßig überprüft werden. Unterstützt werden sie dabei von den Umweltkoordinatoren und der Umweltbeauftragten von Lufthansa CityLine.

### Umweltschutz als Baustein der unternehmerischen Gesamtstrategie

Umwelt- und Ressourcenschutz ist für Lufthansa CityLine keine isolierte Aufgabe neben der eigentlichen Geschäftstätigkeit. Als übergeordnete Zielsetzung hat er seinen festen Ort in der Strategie und Steuerung unseres Unternehmens. Definierte Strukturen und Prozesse qualifizieren ihn als Managementaufgabe und sorgen für eine direkte Einbindung in Entscheidungsprozesse des Lufthansa-Konzerns. Unsere Erfolge auf dem Weg zu mehr Umweltschutz messen wir an Kernindikatoren und differenzierten Performance- und Zielkennzahlen.

Dieses strategische Verständnis von Umweltvorsorge schließt auch unsere Lieferanten ein. Deswegen haben wir unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen durch eine Umweltklausel ergänzt. Außerdem ziehen wir bei der Auswahl zwischen zwei gleichwertigen Lieferanten ihre Umweltschutzbemühungen als Entscheidungskriterium heran. Regelmäßig führen wir zudem Lieferantenaudits auch zu Umweltthemen durch.



Weitere Informationen zum Umweltschutz im Lufthansa-Konzern  
<http://verantwortung.lufthansa.com>



## Geschäftsführung

### Umweltausschuss der Lufthansa CityLine

Managementvertreter Umwelt Gesamt CityLine

Betriebsbeauftragte

Umweltbeauftragte CityLine /  
Ansprechpartner Umweltfragen

### Umweltkoordinatoren

Managementvertreter Station Köln / München

Station Köln

Technik

Kaufmännische Leitung

Station München

Flugbetrieb

Umweltkommunikation

Station Frankfurt

Verkehr

Stand April 2012

Umweltforum Lufthansa Konzern

Umweltorganisation der Lufthansa CityLine.

Dem **Umweltbeauftragten** obliegt die Koordination sämtlicher Umweltaktivitäten im Unternehmen. Er berät Geschäftsführer, Managementvertreter Umwelt und Führungskräfte in Umweltschutzfragen, begleitet interne und externe Umweltaudits, ist Ansprechpartner für alle Umweltkoordinatoren und Mitarbeiter und fördert den Dialog. Er achtet auf die Einhaltung eines gesetzeskonformen Betriebs und steht er dafür ein, dass Umweltziele überall im Unternehmen konsequent verfolgt werden. Er fördert die Weiterentwicklung des betrieblichen Umweltschutzes, etwa durch geeignete Forschungsprojekte (z. B. im Rahmen von Diplomarbeiten) und die Unterstützung von guten Ideen für den Umweltschutz im betrieblichen Vorschlagswesen. Nicht zuletzt nimmt der Umweltbeauftragte die Aufgaben des Gefahrgut- und Strahlenschutzbeauftragten wahr und arbeitet als Vertreter der CityLine im Umweltforum des Lufthansa-Konzerns mit.

Die **Umweltkoordinatoren** stehen innerhalb ihres Fachbereichs als Ansprechpartner für Umweltbelange zur Verfügung. Sie tragen für das unternehmensweite Umweltreporting Kennzahlen ihres Verantwortungsbereichs zusammen, tauschen sich regelmäßig in Sitzungen des Umweltausschusses aus und informieren ihre Kollegen über Neuerungen. Speziell geschulte Umweltkoordinatoren führen die jährlichen internen Umweltaudits durch.

Der **Umweltausschuss** ist ein bereichs- und standortübergreifendes Gremium zur Lenkung des Umweltmanagementsystems und dient zudem dem Informationsaustausch. Er tritt dreimal jährlich unter der Leitung des Umwelt-Managementvertreters Köln zusammen. In diesem Ausschuss werden die jährlich fortgeschriebenen Umweltziele diskutiert, Umweltaudits vorbereitet sowie konkrete Lösungswege für spezifische Handlungsfelder vorgestellt und erörtert.



Weitere Informationen zur Geschichte des Umweltschutzes bei Lufthansa CityLine unter [www.lufthansacityline.com](http://www.lufthansacityline.com)

## Umweltauswirkungen und Handlungsfelder

Die wesentlichen Umweltauswirkungen einer Airline liegen im fliegerischen Betrieb und dem damit verbundenen Ausstoß an Treibhausgasemissionen. In unserer Umweltstrategie setzen wir deswegen hier besondere Schwerpunkte. Aber auch in unserem Technikbetrieb ist die Minimierung des Ressourcenverbrauchs ein wichtiger Anspruch. Ein drittes Handlungsfeld ist der administrative Bereich, hier sind vor allem die Umweltauswirkungen durch die Nutzung von Bürogebäuden und IT-Infrastruktur im Blick.

### Flugbetrieb

In enger Abstimmung mit dem Lufthansa-Konzern arbeiten wir daran, die Umwelteffizienz unseres Flugbetriebs kontinuierlich zu verbessern. Dabei kommt ein ganzes Bündel an Maßnahmen zum Einsatz, die an drei entscheidenden Hebeln zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ansetzen: dem Flugzeug selbst, der fliegerischen Strategie und Planung sowie der Verkehrsplanung und -infrastruktur (vgl. Schaubild).

In den letzten drei Jahren konnten wir den spezifischen Treibstoffverbrauch unserer Flotte weiter zurückfahren. Er verringerte sich zwischen 2009 und 2011 um 9 Prozent auf 7,17 Liter Kerosin pro 100 Passagierkilometer. Die Beförderungsleistung lag 2011

bei 4,71 Milliarden Passagierkilometern, das sind 7,3 Prozent mehr als 2009. Im gleichen Zeitraum sank der absolute Treibstoffverbrauch der CityLine-Flotte um 2,6 Prozent auf 270.466 Tonnen Kerosin.

Einen wesentlichen Beitrag zu dieser erfreulichen Entwicklung leistete die Modernisierung unserer Flotte. Ende 2010 haben wir den letzten unserer einst 43 CRJ200 (50 Sitze) außer Dienst gestellt und führen seit 2009 die EMJ 190/195 (100/116 Sitze) ein. Wir verfügen damit heute über eine kleinere Flotte, deren Röhren allerdings größer sind. Dadurch gelang es uns 2011, mit 61 Flugzeugen 6,8 Millionen Passagiere zu befördern, während wir etwa 2004 mit 81 Flugzeugen nur 6,7 Millionen Fluggäste transportiert haben. Die Umflottung verbessert damit nicht nur Stückkosten und ist wirtschaftlich von Vorteil. Sie senkt – abhängig von der Auslastung – auch den spezifischen Verbrauch deutlich und verbessert so unsere Treibstoffeffizienz. Dazu trägt auch die noch bis August 2012 laufende Ausmusterung der AVRO RJ85 bei, die mit ihren vier Triebwerken im Verhältnis schlechtere Verbrauchswerte aufweisen und zudem einen höheren Wartungsaufwand mit sich bringen.

#### Maßnahmen zur Senkung des Treibstoffverbrauchs

##### Flugzeug

- Moderne, treibstoffsparende Flotte
- Gewichtsreduktionen an Bord

##### Fliegerische Strategie und Planung

- Optimierung von Geschwindigkeit und Flughöhe
- Vermeidung unnötiger Treibstoffreserven
- Treibstoffsparende Anflug- und Abflugverfahren

##### Verkehrsplanung und -infrastruktur

- Bedarfsgerechte Flugpläne und hohe Passagierauslastung
- Optimierung von Standardstrecken
- Abkürzungen durch die temporäre Freigabe von militärischen Sperrgebieten
- Verwirklichung des „Single European Sky“ (EU-Projekt, unter Mitwirkung des Lufthansa-Konzerns)

#### Sparsam fliegen

Als erste Konzerngesellschaft schloss Lufthansa CityLine im April 2011 die Einrüstung der sogenannten „Electronic Flight Bags“ (EFB) ab. Diese „elektronischen Pilotenkoffer“ ersetzen die rund 18 Kilo schweren Dokumentenkoffer, die bis dahin das für die Flugdurchführung benötigte Kartenmaterial in Papierform enthielten. Das „paperless Cockpit“ senkt damit das Bordgewicht und den Verbrauch. Mit dem EFB steht den Piloten zudem eine vielfältig nutzbare digitale Rechenplattform zur Verfügung, die die Prozesse an Bord erheblich vereinfacht und damit auch der Flugsicherheit dient. So lassen sich über den Display des EFB alle notwendigen Karten und Flugdaten anzeigen und Leistungsberechnungen vornehmen.

Darüber hinaus betreibt Lufthansa CityLine auf dem EFB das Softwaretool CI OPS, das wir gemeinsam mit dem Berliner Unternehmen PACE entwickelt haben. CI OPS hilft den Piloten, in jeder neuen Flugsituation die jeweils optimale Höhe und Geschwindigkeit zu bestimmen und damit Kosten und Treibstoff – im Umfang von etwa vier Prozent – einzusparen. Dabei werden variable äußere Einflüsse wie Wind- und Temperaturverteilung berücksichtigt: Ergibt sich während des Fluges zum Beispiel ein unerwartet starker Rückenwind, können die Piloten darauf gezielt reagieren und mit weniger Schub und Kerosinverbrauch ebenso pünktlich landen. Eine Weiterentwicklung dieses sogenannten Cost-Index-Verfahrens für eine noch präzisere Geschwindigkeits- und Treibstoffkalkulation ist in Planung.



Im CityLine-Cockpit im Einsatz: Das EFB.



Die Umwelt-AG Kabine trifft sich regelmäßig und entwickelt Umweltmaßnahmen für den Kabinenbereich.

Konsequente Entwicklungsarbeit zahlt sich also aus, das zeigt auch ein anderes Beispiel: Unsere EMJ waren laut Herstellerangaben bislang für große Flughöhen, in denen die Betriebstemperatur unter -52 Grad Celsius sinkt, nicht zugelassen. Wir haben die Auswirkungen dieser Begrenzung überprüft und dabei festgestellt, dass eine Ausweitung der Flughöhe praktikabel ist. Seit Mitte 2011 liegt eine Zertifizierung für die neuen Grenzwerte im „Operational Envelope“ des Flugzeugs vor, sodass sich auch andere Airlines danach richten können. Da der Luftwiderstand umso geringer ist, je höher ein Flugzeug fliegt, kommt diese Maßnahme direkt der Umwelt zugute: Wir erwarten uns daraus eine Treibstoffeinsparung von rund 100 Tonnen pro Jahr, umgerechnet auf unsere gesamte EMJ-Flotte.

Nicht zu vergessen ist, dass Piloten auch am Boden Treibstoff sparen können: Dazu haben wir schon vor einigen Jahren, zunächst für den ARJ und 2006 für alle unsere Muster, das sogenannte Single-Engine-Taxi-Verfahren eingeführt. Nach der Landung und Einhaltung einer zweiminütigen Abkühlzeit schalten die Piloten beim Rollen zur Parkposition – auf dem Taxi-Way – ein Triebwerk bereits ab, da für die Fortbewegung eines reicht.

### Umwege vermeiden

Ein weiterer Hebel zur Senkung des Verbrauchs liegt in der Optimierung der Flugrouten. Lufthansa CityLine nutzt wie andere Airlines das interaktive Flugwegplanungstool TFR (Traffic Flow Restriction), das unter Berücksichtigung zahlreicher Faktoren den effektivsten Flugweg zwischen Start- und Zielflughafen anzeigt. Zurzeit werden mithilfe des Programms die Flugrouten monatlich optimiert. Ziel ist eine tagesaktuelle Flugwegplanung, um so eine noch höhere Treibstoffeinsparung zu erzielen.

Die Dispatcher (Flugdienstberater) der CityLine gehen zudem aktiv auf die Luftfahrtbehörden zu, wenn es – auch durch Hinweise der Crews – begründete Hinweise dafür gibt, dass unnötige Umwege geflogen werden. Das können zu militärischen Zwecken temporär gesperrte Luftkorridore sein, die außerhalb dieser Zeiten für die zivile Luftfahrt freigegeben werden könnten. Durch solche Vorstöße, mit denen Lufthansa CityLine zum Konzernprojekt „Fuel Efficiency“ beiträgt, lassen sich Flugrouten nachhaltig optimieren, sodass die Flugverkehrswirtschaft insgesamt davon profitiert. So wurde auf unseren Vorschlag hin eine rund 35 Meilen umfassende Abkürzung der Strecke München – Basel genehmigt. Im Schnitt sparen wir dadurch pro Flug 120 Kilogramm Kerosin – 2011 waren das insgesamt, bezogen auf alle CityLine-Flüge auf dieser Strecke, 50 Tonnen Kerosin weniger.

Eine grundlegende Verbesserung der durch nationale Zuständigkeiten zerstückelten europäischen Luftraumstruktur

ist erst möglich, wenn ein einheitlicher europäischer Luftraum geschaffen ist. Die Verwirklichung dieses Ziels bis 2020 hat sich das europäische Projekt „Single European Sky“ (SES) auf die Fahnen geschrieben, in dem auch der Lufthansa-Konzern mitarbeitet. Nach Angaben des Weltklimarats ließen sich mit dessen Umsetzung die flugverkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu zwölf Prozent reduzieren.

Ein entscheidender Zwischenschritt auf dem Weg zum SES ist der gemeinsame Luftraum, auf den sich Deutschland und seine fünf Nachbarländer Frankreich, Belgien, Luxemburg, Niederlande und Schweiz geeinigt haben. Der diese Länder umfassende „Functional Airspace Block Europe Central (FABEC)“ soll bis Ende 2012 eingerichtet werden und wird auch für unseren Linienverkehr signifikante Treibstoffeinsparungen bringen.

### Umweltmaßnahmen in der Kabine

Auch in der Kabine setzen wir uns in Zusammenarbeit mit dem Lufthansa-Konzern für eine konsequente Senkung des Bordgewichts ein. Unsere Umwelt-AG Kabine, in der Fachreferentinnen und Kabinencrewmitglieder zusammenarbeiten, sieht hierin einen wichtigen Zielsetzung ihrer Tätigkeit. So haben wir zwischen 2010 und 2011 auf allen Mustern neue Erste-Hilfe-Koffer eingeführt, die statt aus Metall aus dem leichteren Material Polyethylen sind. Durch diese Umstellung wurde auf den CRJ und den AVRO RJ85 je ein Kilogramm eingespart (hier kam zusätzlich die bislang lose Infektionsschutzausrüstung in die Koffer), auf unseren Embraer 190/195 sogar mehr als 8 Kilogramm pro Flugzeug. Kontinuierlich prüfen wir, welche Möglichkeiten es gibt, bei der Beladung für den Bord-Service Gewicht einzusparen. Zum Beispiel werden die Kabinencrews gebeten, regelmäßig rückzumelden, ob die Beladung bedarfsgerecht ist.

Nach eingehender Prüfung werden wir ab April 2012 die Ersatz Safety-Cards an Bord von 20 auf 10 reduzieren (Einsparung pro Flugzeug: 0,5 Kilogramm). Auch von den Ersatzschwimmwesten werden wir ab dann weniger an Bord haben: auf den CRJ zwei statt drei (Einsparung pro Flugzeug: 0,5 Kilogramm) und auf den EMJ zwei statt vier (– 1,18 Kilogramm).

2012 führen wir nach intensiver Vorbereitung innerhalb des Konzerns die „Neue Europa Kabine“ (NEK) ein, deren zentrales Element neue, um zwei Kilogramm leichtere Sitze sind. Bezogen auf die gesamte Lufthansa-Regionalflotte lassen sich allein durch diese Maßnahme 466 Tonnen Treibstoff pro Jahr einsparen. Durch eine intelligente Nutzung des Kabinenraums können zudem sowohl in den EMJ als auch im CRJ900 vier weitere Sitze eingebaut werden, was den spezifischen Verbrauch zusätzlich senkt. Beim CRJ700 bleibt die Sitzanzahl gleich.

Ein weiteres Umweltziel, für das wir uns an Bord einsetzen, ist ein möglichst gutes Recycling. Unsere Umwelt-AG steht dazu in engem Kontakt mit unserem Catering-Partner LSG Sky Chefs. Durch Rückfragen zu den Verarbeitungsprozessen hier haben wir erfahren, dass es für eine gelingende Mülltrennung oft auf Details ankommt: So achten wir heute bei der Rückgabe der Service-Trolleys an die LSG darauf, dass wir leere Glasflaschen sortieren und auch PET-Flaschen sammeln, statt sie in die Abfallsäcke zu entsorgen. Voraussetzung dafür ist eine genaue Aufklärung und Sensibilisierung unserer Bordmitarbeiter für Umweltfragen (siehe dazu auch S. 15). Unter anderem prüfen wir, ob wir für unsere Crews regelmäßige Führungen bei LSG Sky Chefs anbieten können.



Lufthansa CityLine Technik in Frankfurt.

## Technischer Betrieb

Die CityLine Technik schafft die Voraussetzungen für einen pünktlichen, regelmäßigen und wirtschaftlichen Flugzeugeinsatz. Anspruch unseres Umweltmanagements ist es, natürliche Ressourcen dabei sparsam einzusetzen sowie negative Umwelteinflüsse zu vermeiden. Regelmäßig überprüfen wir unsere Arbeitsabläufe auf ökologische Verbesserungsmöglichkeiten hin, zumal sich diese oft mit Wirtschaftlichkeitszielen verbinden lassen.

### Weniger Kerosinverbrauch

In den letzten Jahren konnten wir den Kerosinverbrauch durch Triebwerkstandläufe deutlich reduzieren. Allein in München, wo genügend Vergleichsdaten vorliegen, verzeichnen wir zwischen 2009 und 2011 eine Verbrauchsenkung von 179 auf 108 Tonnen Kerosin pro Jahr. Die „Run-ups“ werden zur Funktionsüberprüfung im Rahmen von Checks sowie nach Reparaturarbeiten und nach der Triebwerkreinigung vorgenommen. Üblicherweise wird dabei als Starthilfe die Hilfsturbine (APU) genutzt. Sie ist allerdings relativ laut und hat eine schlechte Energiebilanz.

Besonders oft sind Run-ups aufgrund von Herstellervorgaben beim ARJ gefordert, dessen Ausphasung ist daher ein wichtiger Einflussfaktor für die Einsparung. Außerdem führen wir heute weniger Standläufe im oberen Leistungsbereich – und somit erhöhtem Energieverbrauch – durch. Hier konnten wir bei den Herstellern eine Anpassung der Vorschriften erreichen. Ebenfalls zur Einsparung beigetragen hat eine Sensibilisierung unserer Techniker – sie werden angehalten, die APU nicht länger als nötig laufen zu lassen.

Seit Mitte 2011 nutzen wir in München einen sogenannten Air Starter (Startluftwagen) als externen Antrieb für Triebwerkstandläufe. Er ist effizienter als die APU, zudem betreiben wir ihn mit sogenanntem Drain-Kerosin. Dieses fällt beim Reinigen der Flugzeugtanks von Kondenswasser an und musste bislang entsorgt werden. Durch die Wiederverwertung im Air Starter konnten wir 2011 die Menge des zu entsorgenden Drain-Kerosins um 1,0 Tonnen gegenüber dem Vorjahr reduzieren.

Zudem haben wir geprüft, ob wir auf Standläufe nach den Triebwerkswäschen verzichten können. Aus technischen Gründen mussten wir diese Option jedoch verwerfen. Die Wäschen fallen in der Regel pro Flugzeug zwei Mal im Jahr an und dienen der Performance-Verbesserung.

Um für die Stromversorgung des Flugzeugs am Boden nicht die APU einzuschalten, nutzen wir, wo immer an unseren Zielflughäfen möglich, die Bodenstromversorgung (GPU). Im

Hangar ist der Betrieb der APU wegen der damit verbundenen Lärmemissionen, der Abgase und der Feuergefahr schon seit je her untersagt.

### Wasser und Energie sparen

Schon seit 2006 nutzen wir die Flugzeugtrockenwäsche und konnten dadurch unseren Wasserverbrauch in der Instandhaltung deutlich senken. Bei dem innovativen Verfahren kommt lediglich eine biologisch abbaubare Politur zum Einsatz. Nach dem Auftragen und einer kurzen Einwirkzeit wird sie mitsamt dem Schmutz mit einem Baumwolltuch von der Flugzeugoberfläche wieder abgerieben. Die Tücher können gewaschen und wiederverwendet werden. Neu haben wir die Trockenwäsche 2011 an unserer Station München eingeführt. Dadurch konnten wir den Wasserverbrauch dort um insgesamt 1.000 Kubikmeter Wasser gegenüber dem Vorjahr senken.

An unserer Technikstation Frankfurt setzen wir seit 2011 nur noch die Trockenwäsche ein. An den anderen Standorten nutzen wir parallel noch die Nasswäsche, die wegen ihrer Gründlichkeit vor allem bei Winterwetter unverzichtbar ist. Allerdings haben wir 2011 die Wassertemperatur bei der Nasswäsche von 30 auf 15 Grad reduziert und damit den Energieverbrauch senken können. Vorausgehende Tests hatten ergeben, dass damit keine Qualitätseinbußen beim Waschergebnis verbunden sind.

### Bodenfahrzeuge: Weniger Fahrten, weniger Verbrauch

In München und Frankfurt, wo unsere Techniker relativ lange Strecken vom Hangar zu den Flugzeugen auf dem Vorfeld zurücklegen, haben wir 2011 neue verbrauchsarme Wartungsfahrzeuge angeschafft. Der durchschnittliche Dieserverbrauch reduzierte sich damit von 8 auf 7 Liter pro hundert Kilometer. Bei einer jährlichen Gesamtfahrstrecke von rund 500.000 Kilometer verbrauchen wir damit rund 5.000 Liter Diesel bzw. 13,3 Tonnen CO<sub>2</sub> weniger.

Außerdem wurde, auf unsere und die Veranlassung anderer Airlines hin, im August 2011 in München eine neue Personenzugangskontrolle eröffnet, die sich in fußläufiger Entfernung zum Hangar befindet. Dadurch konnten wir den Shuttle-Service einstellen, der unsere Techniker bis dahin von der Sicherheitschleuse zu ihrem Arbeitsplatz gebracht hat. Die damit verbundene Einsparung: Rund 70.000 Kilometer Fahrtstrecke pro Jahr.



Der 184. Kabinengrundkurs erhält im Februar 2011 seine Abschlusszertifikate und startet in die Linie.

### Effizienterer Materialeinsatz und weniger Abfall

2003 haben wir das Software-System SAP eingeführt, im Zuge dessen gelang es uns, die Bestellplanung für Hilfs- und Betriebsstoffe in unserem Materialwesen deutlich bedarfsgerechter zu gestalten. Dadurch haben wir 2009 im Vergleich zu 2003 über 20 Tonnen weniger Gefahrstoffe eingekauft, was auch heißt, dass wir weit weniger dieser Betriebsstoffe wegen abgelaufener Lebenszeit entsorgen mussten. Weil es 2010 wieder zu einem leichten Anstieg der zu entsorgenden Betriebsstoffe kam, haben wir den Informationsfluss in der Technik noch weiter verbessert und zudem in 2011 auf kleinere Gebinde umgestellt.

In München ist seit 2010 eine 200 Liter fassende Öl-Bar im Einsatz, die die üblichen 5-Liter-Metallkanister ersetzt. 2011 haben wir diese Bar auch in Frankfurt eingeführt und können damit den anfallenden Metallschrott an diesen Stationen deutlich reduzieren.

Vor allem im Materialmanagement sehen wir Möglichkeiten, im Hinblick auf Umweltthemen unseren Einfluss auf Lieferanten noch weiter auszubauen. So haben wir uns vorgenommen, 2012 unsere A-Lieferanten unter Umweltgesichtspunkten zu auditieren. Außerdem wollen wir weitgehend auf papierlose Prozesse umstellen und auch dafür die Lieferanten ins Boot holen. Wir regen deswegen an, auf gedruckte Vorgänge zu verzichten und überprüfen den Einsatz digitaler Reparatur- und Einkaufsakten.

### LED-Beleuchtung in Wartungshallen nicht machbar

2011 haben wir in unseren Wartungshallen die Einführung einer energiesparenden LED-Beleuchtung geprüft und uns im Ergebnis dagegen entschieden: Die Reichweite des Lichts ist bei den hohen Hallendecken (zwischen 14 und 20 Meter) für die Bedürfnisse der Instandhaltungsarbeit nicht ausreichend. Ein Abhängen der Beleuchtung ist ebenfalls nicht machbar, da im täglichen Betrieb nicht ausgeschlossen werden kann, dass auch einmal ein größeres Flugzeug in die Halle hineinkommen muss. Eine in der Höhe flexible Beleuchtung wiederum ist unverhältnismäßig teuer. Wir werden jedoch die Marktentwicklung weiter verfolgen und eine Einführung erneut prüfen, wenn Leuchtmittel in der benötigten Qualität verfügbar sind.

Seit dem Spätsommer 2011 verfügt der Hangar 2 der CityLine Technik am Flughafen Köln/Bonn über eine Fotovoltaik-Anlage, die die Flughafengesellschaft mit Unterstützung von Lufthansa CityLine auf dem Dach der Wartungshalle installiert hat. Damit leisten die beiden Gesellschaften einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung.

## Verwaltung und übergreifende Prozesse

Eine schlanke Verwaltung ist angewiesen auf einen effizienten und zielgenauen Ressourceneinsatz. Der Umweltschutz ist deswegen integrierter Bestandteil unserer laufenden Prozessverbesserungen.

Bei allen Umbauten, Neuinstallationen und Umzügen berücksichtigen wir Umweltaspekte von Anfang an. 2009 sind wir mit unserer Hauptverwaltung aus dem Sicherheitsbereich des Flughafens Köln/Bonn in ein bestehendes Gebäude gezogen, das sich in fußläufiger Entfernung zu den Terminals und dem Flughafenbahnhof befindet. Damit entfiel für einen Großteil unserer Bodenmitarbeiter nicht nur die aufwendige tägliche Sicherheitskontrolle auf dem Weg zur Arbeit. Wir konnten auch die Shuttle-Service einstellen, der bis dahin täglich mehrfach zwischen den Terminals und unserer Verwaltung pendelte.

Weiterhin im Sicherheitsbereich und damit in logistisch günstiger Vorfeldnähe befindet unsere Kölner Technik mit ihrem Hangar. Zwei Dienstfahräder sorgen dafür, dass die Mitarbeiter, um vom Technikstandort zum Verwaltungsgebäude zu gelangen, nicht allein auf das Auto angewiesen sind.

München ist neben Frankfurt unser wichtigstes Verkehrsdrehkreuz, die meisten unserer Flugzeuge und Crew-Mitglieder sind hier stationiert. Auch unsere hiesige Technikstation ist die größte der CityLine. Es lag deswegen nahe, mit wichtigen Einrichtungen unseres Unternehmens ebenfalls nach München zu wechseln, allein um unnötig lange Anreisen zu vermeiden. Im Januar 2010 haben wir in Schwaig und damit in direkter Flughafennähe ein neues Schulungszentrum für das Fliegende Personal eröffnet und unser Crewtraining in Köln Porz-Lind geschlossen. In den neuen hochmodernen Schulungsräumen und der Halle mit den vier Flugzeug-Mock-ups haben 2011 insgesamt 166 Schulungen für Flugbegleiter und Piloten stattgefunden. Ein Großteil der insgesamt 2.267 Teilnehmer (darunter Mehrfachteilnehmer) ist in München stationiert. Von Vorteil für den Umweltschutz ist auch die direkte Nachbarschaft zur Lufthansa Flight Training (LFT) und der Swiss Aviation Training in Schwaig. Auf den EMJ-Simulatoren der Swiss trainieren CityLine-Piloten, mit der LFT nutzen wir Teile der Infrastruktur, den Materialpool und den Wartungsservice gemeinsam.

Die Ausbildungsabteilung für das technische Personal ist im Juli 2011 ebenfalls von Köln nach München und damit näher an den Linienbetrieb und die damit verbundene Wartungsarbeit gezogen. Hier finden deswegen auch alle Praxisschulungen

## Bewusstsein schaffen: Kommunikation und Schulung

Wirkungsvoll können wir nur dann die Umwelt schützen, wenn unsere Mitarbeiter in ihrer täglichen Arbeit diesen Anspruch mittragen. Deswegen betrachten wir eine gute Umweltkommunikation und Mitarbeitersensibilisierung als zentralen Baustein unseres Umweltmanagementsystems. In unseren internen Medien wie der Mitarbeiterzeitung oder dem Online-Portal der Crews veröffentlichen wir in regelmäßigen Abständen umweltbezogene Themen und Tipps. 2010 haben wir zudem an allen Standorten eine Plakataktion „Themenwochen Umwelt“ organisiert, die zu effizientem Ressourcenverbrauch und bewusstem Umwelthandeln aufforderte.

2011 haben wir zum zweiten Mal an der gemeinsam von AOK und ADFC ins Leben gerufenen Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ teilgenommen. Von Juni bis August verzichteten 60 CityLiner ganz oder teilweise auf ihr Auto und legten täglich mit dem Rad Distanzen zwischen 4 und 80 Kilometern zurück. Zusammen sind sie in dieser Zeit fast 20.000 Kilometer auf dem Fahrrad gefahren und haben fast 5 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart.

In Umweltschulungen vermitteln wir unseren Mitarbeitern, wie sie an ihrem Arbeitsplatz sparsam mit Ressourcen umgehen können und welche strategische Bedeutung der Umweltschutz für Lufthansa CityLine hat. Für die Technik und Verwaltung bieten wir seit 2010 ein verpflichtendes Webbased Training an. Auch in den Flugbegleitergrundkursen und den Grundseminaren für neue Copiloten steht der Umweltschutz auf der Agenda. Zudem enthält das 360-Grad-Feedback, in dessen Rahmen sich die Kabinenkollegen untereinander bewerten, zwei Fragen zu Umweltschutz und Ressourcenmanagement.

statt. Theorieschulungen organisieren wir dort, wo die meisten Teilnehmer stationiert sind. 2011 war das Köln: Hier haben vier Musterlehrgänge à sechs Wochen mit insgesamt 48 Teilnehmern stattgefunden. In München haben wir im selben Zeitraum sechs zweiwöchige Praxislehrgänge mit insgesamt 37 Teilnehmern organisiert. Außerdem setzen wir in der Technik zunehmend E-Learnings ein, an denen die Teilnehmer, wo immer sie im Einsatz sind, teilnehmen können.

Ab 2012 tagen wir nicht mehr in Siegburg-Bonn, auch das aus Gründen zu langer und aufwendiger Anreisen. Seminare und Konferenzen finden dann nur noch im verkehrsgünstig gelegenen Tagungszentrum der Lufthansa in Seeheim statt. Dorthin bietet Lufthansa vom Flughafen Frankfurt aus einen regelmäßigen Bustransfer an.

An allen unseren Standorten können unsere Mitarbeiter ein Job-Ticket nutzen, das den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel erleichtert.

### Energieverbräuche senken

Mit dem Einzug in unser neues Verwaltungsgebäude am Flughafen Köln/Bonn haben wir dort einen umweltfreundlichen Wärmetauscher eingebaut, über den seither die gesamte Gebäudeklimatisierung (Kühlung und Wärme) sowie die notwendige Belüftung der nach innen gerichteten Büroräume laufen. In einem zweiten Schritt haben wir die Feinsteuerung der Anlage und somit deren Energiebilanz noch weiter verbessert. Nicht zuletzt dadurch ist der Energieverbrauch (Strom, Kälte, Fernwärme) des Gebäudes zwischen 2009 und 2011 um 7 Prozent gesunken (2009: 2.793 Megawattstunden, 2011: 2.597 Megawattstunden).

Dazu hat auch beigetragen, dass wir die Büroräume sukzessive mit Energiesparlampen ausgestattet und in den Toilettenräumen zusätzlich Zeitschaltuhren angebracht haben. Seit 2010 gibt es in der Tiefgarage Bewegungsmelder, deren Installation in den Fluren der Hauptverwaltung wird 2012 geprüft. Außerdem haben wir unsere Mitarbeiter dafür sensibilisiert, Computer und Licht nicht länger als nötig eingeschaltet zu lassen.

Ein bedeutender Stromfresser ist heutzutage die IT-Infrastruktur. 2009 haben wir unsere Hardware auf sogenannte Blade Server umgestellt, die auf gemeinsame Ressourcen zurückgreifen und dadurch deutlich energiesparender sind. Außerdem wurde die Klimatisierung in den Rechnerräumen verbessert. Durch diese Maßnahmen ist es uns gelungen, den IT-bedingten Stromverbrauch um 30 Prozent gegenüber 2008 zu senken. Die Einsparung entspricht 52.560 Kilowattstunden oder dem jährlichen Stromverbrauch von 18 Zwei-Personen-Haushalten.

### Zentrales Drucken spart Papier

Mit dem Einzug in unser neues Verwaltungsgebäude haben wir das zentrale Drucken eingeführt und inzwischen auch auf die Technik sowie die anderen Standorte ausgeweitet. Am Standort Köln konnten so 180 Drucker eingespart werden, in München sind statt vorher 20 nur noch 9 Geräte im Einsatz. Auf jedem Stockwerk in den Bürogebäuden gibt es jetzt in der Regel nur noch einen Drucker. Damit sparen wir nicht nur Wartungskosten und Energie beim Betrieb der Geräte. Auch das Druckaufkommen ging deutlich zurück, da die Kollegen den allgegenwärtigen Hinweis „Think before print“ angesichts des weiteren Weges zum Drucker jetzt besser beherzigen als früher. 2010 haben wir dadurch unternehmensweit 17,5 Prozent weniger Papier verbraucht – das ist eine Einsparung von 4 Tonnen. 2011 ging der Papierverbrauch durch verschiedene Maßnahmen wie Prozessoptimierungen um weitere 0,3 Tonnen zurück.

Auch Maßnahmen wie die Einführung der elektronischen Gehaltsabrechnung und die sukzessive Umstellung auf Online-Formulare dienen einer weiteren Reduktion des Papierverbrauchs. Bewerbungen nehmen wir seit April 2011 ebenfalls nur noch online entgegen. Das Referat Infrastruktur hat zudem einen Musterbrief entworfen, den alle Abteilungen nach Bedarf nutzen können, um unerwünschte Werbesendungen in Papierform abzubestellen.

# Umweltziele und Maßnahmen

Stand Ende 2011 und Programm 2012

## Flugbetrieb

Strategisches Ziel	Maßnahme	Status	Bewertung
Messung der Treibstoffeffizienz	Einführung eines Kennzahlensystems zur systematischen Analyse der flugbetrieblichen Effizienz.		!
	Verbesserung der flugbetrieblichen Datenqualität (Fuelmessages) für den Emissionshandel.		!
Reduktion des Treibstoffverbrauchs durch die Optimierung fliegerischer Verfahren und Technologien	Verstärkte Nutzung des TFR-Tools, insbesondere bei der aktuellen Berechnung und Optimierung von Flugrouten, um eine erwartete Menge von 50 Tonnen Treibstoff pro Monat einzusparen.	Beim Hardware-Update, das das TFR-Tool für eine volle Funktionsfähigkeit benötigt, kam es zu Verzögerungen. Das führt dazu, dass das komplexe Ziel 2012 weiter verfolgt wird und noch nicht abgeschlossen werden konnte.	»»
	Implementierung des Zero-Flight-Training für Embraer-Trainings	Das Embraer-Training wurde um das Zero-Flight-Training erweitert. Dadurch ist es Lufthansa CityLine nun möglich, Flugtrainings im Simulator durchzuführen und auf Trainingsflüge zu verzichten.	✓
	Weiterentwicklung der CI OPS Anwendung	Die CI OPS Anwendung ist bereits implementiert und wird nun optimiert.	»»
Reduktion des Treibstoffverbrauchs durch Gewichtseinsparungen	Überprüfung von Einsparpotenzialen in Bezug auf das Bordgewicht und Umsetzung, sofern realisierbar.	In den vergangenen Berichtsperioden wurden bereits einige Maßnahmen umgesetzt, z. B. die Anschaffung neuer und leichter Getränketroleys und die Einführung der Electronic Flight Bags. Nun wird noch die Anzahl der Ersatzschwimmwesten und der Safty Cards reduziert, im Zuge der Einführung der „Neuen Europakabine“ werden leichtere Sitze eingebaut.	»»
Reduzierung der Crewproceedings	Verlagerung der Ausbildungsabteilung nach München.	Die Verlagerung der Ausbildungsabteilung wurde im Dezember 2009 abgeschlossen. Durch diese Maßnahme konnten rund 400 Flug-Proceedings und 1.000 Übernachtungen pro Jahr eingespart werden.	✓
Ausbau einer weiterführenden Umwelt-Information der Mitarbeiter und Integration von Umweltthemen in bestehende Konzepte	Integration umweltbezogener Aspekte in bestehende Schulungskonzepte.	Für die Flugbegleitergrundausbildung wurde das bestehende Umweltschulungskonzept überarbeitet und optimiert. Mitglieder der Umwelt-AG Kabine übernehmen die Durchführung.	✓

✓ Ziel erreicht

◀ nicht erreicht

▶ neu formuliert

■ nicht weiter verfolgt










»» gilt weiter

! neues Ziel



Strategisches Ziel	Maßnahme	Status	Bewertung
Weitere Intensivierung der Aufklärungsarbeit in Bezug auf Umweltschutz und Ressourcenschonung	Präsenz der Umwelt-AG Kabine auf Stationsmeeting (fortlaufend).	Mitglieder der Umwelt-AG Kabine nehmen regelmäßig an Stationsmeetings teil und informieren die Kollegen kontinuierlich über Fragen des Umweltschutzes und der Ressourcenschonung an Bord.	▶▶
	Die Umwelt-AG Kabine ist bei Kabinengrundkursen präsent und übernimmt dort Schulungseinheiten zum Umweltschutz (fortlaufend).	In diesen Schulungseinheiten werden die künftigen Kabinenkollegen sensibilisiert für Fragen des Umweltschutzes und des ressourcenschonenden Handelns an Bord.	▶▶
	Entwicklung einer Schulungseinheit für die Rejoinerkurse durch die Umwelt-AG Kabine.		!
	Regelmäßige Veröffentlichungen zu Umweltthemen (fortlaufend).	Die Kabinencrews werden regelmäßig über das interne Medium „Global Cabin News“ über neue Themen informiert und in Bezug auf wichtige Umwelaspekte sensibilisiert.	▶▶
	Kontinuierliche Veröffentlichungen zu Recyclingmaßnahmen auf den Stationen in Bezug auf das Catering in internen Medien der Kabine (fortlaufend).	Die Recyclingmaßnahmen auf den Stationen variieren, darüber werden die Kabinenmitarbeiter regelmäßig und stationsspezifisch informiert.	▶▶
Reduktion der (Lärm-) Emissionen	Die Software, die eine Empfehlung hinsichtlich der Nutzung von GPU oder APU abgibt, soll um einen Umweltindikator erweitert werden.	Im Verlaufe des Projektes wurde festgestellt, dass der Wirkungsgrad einer APU oft besser ist als der einer GPU. Allerdings ist es nicht immer einfach, die entsprechenden Daten von den Flughäfen über die eingesetzten GPUs zu erhalten. Inzwischen steht eine Software zur Verfügung, die airportbezogen auf Basis einer voraussichtlichen Bodenstandzeit eine Empfehlung hinsichtlich einer Nutzung von GPU oder APU unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit abgibt. In einem nächsten Schritt wird ein Umweltindikator in das Rechenprogramm integriert. Dieses Projekt wurde allerdings aufgrund von Zeitmangel (Konzentration auf das Ozonthema) ausgesetzt.	■
	Implementierung der Software zur Nutzung von GPU bzw. APU auf den Laptops der Piloten (bis 12/2007).	Dieses Projekt wurde aufgrund von Zeitmangel (Konzentration auf das Ozonthema) ausgesetzt. Ggf. wird die Ausarbeitung einem Diplomanden übertragen.	■
Reduzierung des Papierverbrauchs	Bei der Überarbeitung von Kapiteln des Kabinenhandbuchs werden Komplettdrucke so weit wie möglich vermieden, stattdessen werden Revisionen eingelegt.	Die Maßnahme wird regelmäßig und fortlaufend umgesetzt.	▶▶
	Paperless Tests für die Teilnehmer des Schulungszentrums in Schwaig.		!
Reduzierung des Verbrauchs von Erdöressourcen und Sondermüll	Alle Checklisten an Bord, wie z. B. Safety Cards und Emergency Equipment, werden zukünftig auf Basis von Mais und nicht mehr auf Erdöl-basis (Kunststoff) erstellt.		!
Schonung von Ressourcen	Implementierung einer Internetplattform für Trainer des Schulungszentrums in München, um Proceedings und Papier einzusparen.		!
Einsparung von Wasser	Die Reinigungsintervalle für die Schutz-Overalls, die beim Mock-up-Training der Grundkurse des Trainingszentrums in Schwaig im Einsatz sind, sollen verlängert werden.		!
Reduzierung des Stromverbrauchs	Anbringung zusätzlicher Bewegungsmelder in der Halle 4 des Schulungszentrums in Schwaig.		!

## Technischer Betrieb

Strategisches Ziel	Maßnahme	Status	Bewertung
Ausbau einer weiterführenden Umwelt-Information der Mitarbeiter und Integration von Umweltthemen in bestehende Konzepte	Eine dem Bereich entsprechende umweltbezogene Schulung von mindestens 60 Prozent der Mitarbeiter (fortlaufend).	Die Techniker werden wie die Verwaltungsmitarbeiter durch ein verpflichtendes Webbased Training zu Umweltthemen geschult. Dadurch wird eine 100-prozentige Schulungsquote sichergestellt. Zudem werden die standortspezifischen Ressourcenverbräuche jährlich über Plakate kommuniziert. Außerdem finden die Mitarbeiter im Intranet Information rund um das Thema Umwelt.	
Reduzierung des Stromverbrauchs	Konzepterstellung für die Anbringung von Bewegungsmeldern in den Umkleiden und Fluren im Hallenbau in München.		
Reduzierung des Verbrauchs von Mono-Batterien	Anschaffung von ausschließlich akkubetriebenen Wartungstaschenlampen in Hamburg.	6 von 10 Wartungslampen wurden 2008 akkubetrieben. Die restlichen Lampen wurden aufgrund der Hallenschließung nicht mehr realisiert.	
Reduzierung der Transportfahrten	Verlagerung des Hauptlagers der CityLine nach München.	Das Hauptlager wurde 2011 nach München verlagert, allerdings damit in das Lager der Lufthansa Technik Logistik integriert. Es befindet sich somit nicht mehr im Zuständigkeitsbereich der CityLine. Die logistischen Vorteile der Verlagerung bleiben jedoch bestehen, da CityLine jetzt als Kunde das Lager nutzt.	
Vermeidung von Betriebsstoffen, deren Lagerzeit abgelaufen ist	Verbesserung des Informationsflusses innerhalb des Materialwesens.	Durch EDV-gestützte Auswertungen lässt sich der tatsächliche Verbrauch genauer vorhersagen und der Einkauf der Gefahrstoffe kann sich daran orientieren. Mengen konnten damit reduziert werden, wo machbar wurde auf kleinere Gebinde umgestellt.	
Reduzierung von Abfall	Inbetriebnahme einer Triebwerksöltankanlage (zwei Tanks mit je 1.300 Liter) in München, um rund 18.000 Dosen pro Jahr weniger zu entsorgen.		
	Verwendung von Drainkerosin zum Betrieb der neuen Air Starter Units in München, um die zuvor entsorgte Menge von 3.000 Liter pro Jahr einzusparen.	Im Jahr der Einführung 2011 haben wir bereits 1 Tonne Drain-Kerosin weniger entsorgt.	
	Leere Öldosen werden auch in Frankfurt vor der Entsorgung gepresst.		
	Anschaffung von Kaffeebechern in Frankfurt, um den Verbrauch von Einwegbechern zu senken.		

 Ziel erreicht

 nicht erreicht

 neu formuliert

 nicht weiter verfolgt

 gilt weiter

 neues Ziel

## Technischer Betrieb

Strategisches Ziel	Maßnahme	Status	Bewertung
Schonung von Ressourcen	Erfassung und ständige Maßnahmenanalyse, um mit Hilfe eines umfassenden Energiemanagements und gezielter Information auf das Verbrauchsverhalten der Nutzer in München einwirken zu können.		!
	Veröffentlichung dieser Informationen an alle Mitarbeiter am Technikstandort.		!
Verbesserung der Notfallvorsorge	Durchführung einer Brandschutzunterweisung für rund 25 Prozent der Technik-Mitarbeiter in München.		!
Reduzierung von Emissionen der Bodengeräte	Anschaffung einer neuen mobilen GPU und eines Schleppers mit verbesserten Verbrauchsdaten in Frankfurt.		!
Reduzierung der Kraftstoffmenge	Anpassung der Taktung des Mitarbeiter-Shuttles an den Schichtplan in Frankfurt.		!
	Anschaffung neuer und leistungsstärkerer Akkus für die Laptops sowie Einbau von Docking-Stationen im Vorfeldbüro in Frankfurt. So kann vermieden werden, dass während der Wartungsarbeiten der Motor laufen muss, um die Laptops über die Autobatterie zu laden.		!
	Umstieg auf verbrauchsärmere Modelle bei der Anschaffung neuer Fahrzeuge.		!
	Anbindung an die Versorgungsfahrten seitens Lufthansa Technik Logistik.		!


 Ziel erreicht

 nicht erreicht

 neu formuliert

 nicht weiter verfolgt

 gilt weiter

 neues Ziel

## Bereichsübergreifende Prozesse

Strategisches Ziel	Maßnahme	Status	Bewertung
Interne und externe Umweltkommunikation	Jährliche Darstellung von Umweltthemen in den internen und externen Unternehmensmedien (fortlaufend).	Umweltthemen sind in den verschiedenen Print- und Online-Medien des Unternehmens präsent. Als kontinuierliche Aufgabe besteht die Maßnahme fort. Außerdem wird ein Austausch über die Online-Plattform der B.A.U.M.-Initiative angestrebt.	▶▶
Einflussnahme auf Lieferanten	Information der Lieferanten über die Umweltstandards von Lufthansa CityLine (fortlaufend)	Der Kaufmännische Bereich informiert seine Lieferanten fortlaufend und routinemäßig über die Umweltstandards der CityLine. Das Materialmanagement der Technik thematisiert bei Besprechungen mit den Vendoren das Thema Umweltschutz. Leider ist dort die Resonanz, besonders bei den Monopolisten, weiterhin unbefriedigend. Trotzdem werden die Bemühungen konsequent fortgeführt.	▶▶
	Sofern gleichwertige Lieferanten zur Verfügung stehen, soll der umweltfreundlichste Lieferant ausgewählt werden.		!
Aufbau eines betrieblichen Umweltinformationssystems	Pflege und Erweiterung des Umwelt-Kennzahlensystems (fortlaufend).	Ein Umweltkennzahlensystem ist seit 1999 aufgebaut worden und wird seitdem fortwährend erweitert und verbessert. CityLine ist auch an das Lufthansa Reporting System SMART angebunden und pflegt alle umweltrelevanten Daten dort ein.	▶▶
Nutzung möglichst umweltfreundlicher Antriebe in der CityLine-Fahrzeugflotte	Durchführung und Anwendung einer Konzeptstudie zum ökologischen und ökonomischen Nutzen alternativer Antriebe (Erdgas, Hybrid etc.) in den CityLine-Einsatzgebieten (fortlaufend).	Bei der Anschaffung von Fahrzeugen prüft der Einkauf, ob ein Wagen mit umweltfreundlichem Antrieb in Frage kommt. Dazu wurde ein Fragebogen entworfen, der bei der Entscheidungsfindung Hilfestellungen bietet.	▶▶
Konsequente Nutzung papierarmer Kommunikationsmittel	Erfassen aller besonders papierintensiven Vorgänge und Erschließung alternativer, papierarmer Verfahren.	Im nächsten Schritt wird überprüft, ob nur noch Fahrzeuge angeschafft werden, deren CO <sub>2</sub> -Ausstoß unterhalb einer festzulegenden Grenze liegt.	✓
Intensivierung der Aufklärungsarbeit bzgl. Umweltschutz und Ressourcenschonung	Ausarbeitung von verschiedenen Themenständen in der Umweltwoche (Juni 2012).	Die papierintensiven Vorgänge wurde geprüft und, sofern möglich, wurde auf papierärmere Verfahren umgestellt. Außerdem konnte 2010 durch die Einführung des zentralen Druckens der Papierverbrauch um mehr als 15 Prozent reduziert werden.	!
	Initiative „Spiegelbild“.		!
Reduzierung von Emissionen	Teilnahme an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“.	2011 haben 60 CityLiner teilgenommen und gemeinsam 4,9 Tonnen CO <sub>2</sub> eingespart. 2010 kamen sogar 7,9 Tonnen zusammen, dafür stieg 2011 die Beteiligung von CityLinern an anderen Standorten als Köln. 2012 wird Lufthansa CityLine wieder an der Aktion von AOK und ADFC teilnehmen.	▶▶

✓ Ziel erreicht

◀ nicht erreicht

▶ neu formuliert

■ nicht weiter verfolgt

▶▶ gilt weiter

! neues Ziel

## Verwaltung

Strategisches Ziel	Maßnahme	Status	Bewertung
Reduzierung von Abfall	Verzicht auf Pappbecher am Kaffeeautomat.		!
Ausbau einer weiterführenden Umweltinformation der Mitarbeiter und Integration von Umweltthemen in bestehende Konzepte	Schulung von mindestens 60 Prozent der Mitarbeiter.	Im Jahr 2009 wurde standortübergreifend eine verpflichtende Umweltschulung im Form eines Webbased Trainings eingeführt. Auf diese Weise werden sogar 100 Prozent der Mitarbeiter im Bereich Verwaltung und Technik erreicht.	✓
Einsparung von Emissionen	Prüfung der Möglichkeit von vegetarischen Tagen in der Kantine der Hauptverwaltung.		!
Reduzierung des Stromverbrauchs	Einführung von Zentralen Druckstationen.	Bei der Umstellung wurde auf die Einführung von Geräten mit einer verbesserten Energiebilanz geachtet.	✓
	Energetische Gebäudeoptimierung beim Umzug in die neue Hauptverwaltung.	Einsparungspotenziale wurden ermittelt und sofern wirtschaftlich und praktikabel umgesetzt. Die Installation eines Wärmetauschers und die Optimierung der Klimatisierung führte zwischen 2009 und 2011 zu einer Senkung des Energieverbrauchs um 7 Prozent.	✓
	Bildschirme und Zimmerdrucker nach Arbeitsschluss bzw. bei längerer Abwesenheit stets ausschalten.		!
	Umstellung der Serverstruktur auf Bladeserver.	Die IT-Abteilung stellte die Hardware des Unternehmens 2009 von 22 herkömmlichen Servern auf 15 sogenannte Bladeserver um verbesserte die Klimatisierung in den Rechneräumen. Hierdurch wurde eine jährliche Stromersparnis von 52.560 MWh erreicht.	✓
Schonung von Ressourcen	Ausbau des Videokonferenzsystems zur Reduzierung von Dienstreisen.		!
	Erscheinungsrhythmus der CityLineNews auf vier Ausgaben pro Jahr reduzieren.		!
Aufklärungsarbeit in Bezug auf Umweltschutz und Ressourcenschonung	Bei internen Bestellungen, die positive Auswirkungen auf die Umwelt haben, wird der allgemeine Einkauf die bestellende Abteilung darauf hinweisen dies als Umweltziel zu deklarieren.		!
	Bei der Bestellung von CityLine-Flottenfahrzeugen soll die betreffende Abteilung Informationen über umweltfreundlichere Alternativen erhalten.		!
Reduzierung des Papierverbrauchs	Fortlaufende Überprüfung und Anpassung der Menge der Printmedien an den tatsächlichen Bedarf.		!
	Einsparung von rund 6.000 Blättern Papier pro Jahr durch die elektronische Freigabe von Bestellungen.		!
	Abbestellung von diversen Zeitschriften und Annahmeverweigerung von unerwünschter Werbepost.		!



## Zahlen, Daten, Fakten

Produktionskennzahl	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
Zahl der Flüge	Anzahl	130.302	115.581	119.120	- 8,6 %
Passagierkilometer (PKT)	Mrd. pkm	4,39	4,27	4,71	+ 7,2 %
Tonnenkilometer (TKT)	Mio. tkm	439,7	427,3	471,7	+ 7,3 %
angebotene Sitzkilometer (SKO)	Mrd. pkm	6,09	5,93	6,48	+ 6,4 %
<b>Flottengröße (operative)</b>					
Avro RJ85	Anzahl	18	16	9	- 50,0 %
Bombardier CRJ200	Anzahl	20	8	-	- 100,0 %
Bombardier CRJ700	Anzahl	20	20	20	± 0,0 %
Bombardier CRJ900	Anzahl	12	12	12	± 0,0 %
EMJ 190	Anzahl	-	9	9	± 0,0 %**
EMJ 195	Anzahl	5	5	11	+ 120,0 %
<b>Gesamt</b>	<b>Anzahl</b>	<b>75</b>	<b>70</b>	<b>61</b>	<b>- 18,7 %</b>
<b>Trainingsstunden im Simulator</b>					
Bombardier CRJ	h	5.100	5.450	6.700	+ 31,4 %
Avro RJ85	h	1.980	1.300	1.360	- 31,3 %
EMJ	h	0	3.500	7.348	+ 109,9 %**
<b>Gesamt</b>	<b>h</b>	<b>7.080</b>	<b>10.250</b>	<b>15.408</b>	<b>+ 117,6 %</b>
<b>Flugtraining in der Luft</b>					
Bombardier CRJ	h	10	65	62	+ 515,0 %
Avro RJ85	h	4	0	6	+ 50,0 %
EMJ	h	0	15	48	+ 220,0 %**
<b>Gesamt</b>	<b>h</b>	<b>14</b>	<b>80</b>	<b>116</b>	<b>+ 728,6 %</b>

Kernindikatoren <sup>1</sup>	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Energieeffizienz</b>	MWh/Mrd. SKO	2.530	3.314	2.262	+ 10,6 %
<b>Materialeffizienz<sup>2</sup></b>	t/Mrd. SKO	13	13	12	- 4,8 %
<b>Wassereffizienz</b>	m <sup>3</sup> /Mrd. SKO	1.818	1.807	1.625	- 0,6 %
<b>Abfall</b>					
Gefährliche Abfälle	t/Mrd. SKO	4	5,33	6,41	+ 54,6 %
Nicht gefährliche Abfälle	t/Mrd. SKO	17	15,34	14,15	- 17,1 %
Biologische Vielfalt <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /Mrd. SKO	7.264	7.026	6.586	- 9,3 %
<b>Emissionen<sup>4</sup></b>					
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	t/Mrd. SKO	143.727	137.801	131.557	- 8,5 %
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t/Mrd. SKO	141	148	150	+ 6,6 %
Kohlenmonoxid (CO)	t/Mrd. SKO	358	379	388	+ 8,5 %
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	t/Mrd. SKO	7	7	7	+ 4,8 %

<sup>1</sup> Geringe Abweichungen zu den Werten der Vorjahre ergeben sich – sofern nicht näher erläutert – aus einer verbesserten Auf- und Abrundung.

<sup>2</sup> Eine rückwirkende Änderung der Klassifizierung führt zu einer veränderten Darstellung gegenüber den Vorjahren.

<sup>3</sup> Nutzflächen wurden rückwirkend von den Vermietern nachgemessen und berichtigt.

<sup>4</sup> HC, VOC, Ruß und SO<sub>2</sub> sind mangels Masse nicht berücksichtigt.

Produktionskennzahl	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Wartungsereignisse</b>					
<b>AVRO RJ85</b>					
S-Checks (nach 50 Flugstunden)		834	751	479	- 42,6 %
XS-Checks (nach 200 Landungen)		158	137	92	- 41,8 %
LA-Checks (nach 250 Cycles)		156	114	74	- 52,6 %
C-Checks (nach 2.000 Landungen)		20	16	4	- 80,0 %
<b>Bombardier CRJ200</b>					
S-Checks (nach 72 Kalenderstunden)		1.975	656	72	- 96,4 %
R-Checks (nach 100 Flugstunden)		254	60	11	- 95,7 %
A-Checks (nach 500 Flugstunden)		47	11	33	- 29,8 %
C-Checks (nach 4.000 Flugstunden)		10	19	13	+ 30,0 %
<b>Bombardier CRJ700</b>					
TS-Checks (nach 72 Kalenderstunden)		1.934	3.903	3.574	+ 84,8 %
S-Checks (nach 50 Flugstunden)		809	1.167	1.148	+ 41,9 %
R-Checks (nach 125 Flugstunden)		494	519	519	+ 5,1 %
XS-Checks (nach 400 Flugstunden)		0	66	115	+ 74,2 %**
A-Checks (nach 400 Flugstunden)		122	94	85	- 30,3 %
C-Check (nach 4.000 Flugstunden)		11	12	15	+ 36,4 %
<b>Bombardier CRJ900</b>					
TS-Checks (nach 72 Kalenderstunden)		851	1.871	1.921	+ 125,7 %
S-Checks (nach 50 Flugstunden)		584	873	870	+ 49,0 %
R-Checks (nach 125 Flugstunden)		343	361	370	+ 7,9 %
XS-Checks (nach 400 Flugstunden)		0	46	81	+ 76,1 %**
A-Checks (nach 400 Flugstunden)		79	61	63	- 20,3 %
C-Check (nach 4.000 Flugstunden)		8	5	7	- 12,5 %
<b>Embraer EMJ 190</b>					
TS-Check (nach 48 Kalenderstunden)		4 <sup>1</sup>	1.317	2.107	+ 60,0 %**
L-Check (nach 168 Kalenderstunden)		0	328	476	+ 45,1 %**
LA-Check (nach 300 Flugstunden)		0	48	95	+ 97,9 %**
XL-Check (nach 336 Kalenderstunden)		1 <sup>1</sup>	165	244	+ 47,9 %**
C-Check (nach 6.000 Flugstunden)		0	0	0	± 0,0 %**
<b>Embraer EMJ 195</b>					
TS-Check (nach 48 Kalenderstunden)		167	988	1.734	+ 938,3 %
L-Check (nach 168 Kalenderstunden)		0	241	395	+ 63,9 %**
LA-Check (nach 300 Flugstunden)		1	43	68	+ 6.700,0 %
XL-Check (nach 336 Kalenderstunden)		7	126	200	+ 2.757,1 %
C-Check (nach 6.000 Flugstunden)		0	0	4	+ 100,0 %**

<sup>1</sup> 2009 noch nicht im operativen Betrieb.

# Standortübergreifende Umweltauswirkungen

Input	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Treibstoffverbrauch der Flugzeuge</b>					
<b>Kerosinverbrauch gesamt</b>	t	277.544	259.346	270.466	- 2,6 %
davon: AVRO RJ85	t	95.023	65.592	40.597	- 57,3 %
Bombardier CRJ200	t	42.453	7.958	0	- 100,0 %
Bombardier CRJ700	t	78.761	76.169	76.010	- 3,5 %
Bombardier CRJ900	t	58.826	56.770	58.029	- 1,4 %
EMJ 190	t	0	26.048	52.850	+ 102,9 %**
EMJ 195	t	2.481	26.809	42.980	+ 1.632,4 %
<b>Spezifischer Kerosinverbrauch gesamt (nach Auslastung)</b>	l/100 pkm	7,89	7,59	7,17	- 9,1 %
davon: AVRO RJ85	l/100 pkm	9,00	9,17	9,22	+ 2,4 %
Bombardier CRJ200	l/100 pkm	9,10	9,18	0,00	- 100 %
Bombardier CRJ700	l/100 pkm	7,59	7,93	8,46	+ 11,5 %
Bombardier CRJ900	l/100 pkm	6,36	6,49	6,31	- 0,8 %
EMJ 190	l/100 pkm	0,00	7,29	6,72	- 7,8 %**
EMJ 195	l/100 pkm	7,77	6,32	5,89	- 24,1 %
<b>Betriebsmittel</b>					
Kopierpapier	t	22,7	18,7	18,3	- 19,2 %
Einwegputzlappen	t	9,72	12,96	5,4	- 44,4 %
<b>Betriebs-/Gefahrstoffe gesamt<sup>1</sup></b>	t	43,7	48,2	53,4	+ 22,2 %
Lösemittel	t	7,6	10,9	10,9	+ 43,4 %
Farben/Lacke/Härter/Sealer/Kleber	t	5,3	2,3	2,2	- 58,2 %
Schmierstoffe	t	0,6	0,5	0,8	+ 33,3 %
Hydraulikflüssigkeiten	t	1,7	2,3	5,0	+ 194,1 %
Sonstige	t	0,1	0,2	0,2	+ 68,1 %
Triebwerksöle	t	28,3	32,0	34,2	+ 20,8 %

<sup>1</sup> 2009 haben wir eine erweiterte Klassifizierung der Betriebsmittel eingeführt, die das Triebwerksöl einschließt.

Output	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Gasförmige Emissionen Flugbetrieb (Passagiertransport)</b>					
<b>Absolute Emissionen</b>					
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	t	874.263,0	816.940,0	851.969,0	- 2,6 %
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t	2.176,0	2.246,0	2.514,0	+ 15,5 %
Kohlenmonoxid (CO)	t	857,0	878,0	973,0	+ 13,5 %
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	t	43,0	43,0	48,0	+ 11,6 %
<b>Spezifische Emissionen</b>					
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	g/100 pkm	19.882	19.119	18.062	- 9,2 %
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	g/100 pkm	50	53	53	+ 7,7 %
Kohlenmonoxid (CO)	g/100 pkm	20	21	21	+ 5,6 %
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (UHC)	g/100 pkm	1	1	1	± 0,0 %
<b>Gasförmige Emissionen Fuhrpark</b>					
<b>Gesamtemissionen aller Fahrzeuge</b>					
Ruß	t	0,2	0,2	0,2	± 0,0 %
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	t	345,7	386,0	422,8	+ 22,3 %
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t	1,4	1,6	1,8	+ 28,6 %
Kohlenmonoxid (CO)	t	1,5	1,5	1,7	+ 13,3 %
Kohlenwasserstoff (HC)	t	0,3	0,3	0,3	± 0,0 %
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	t	0,2	0,3	0,3	+ 50,0 %
<b>Gasförmige Emissionen Lackierungen</b>					
Flüchtige organische Verbindungen (VOC)	t	4,8	5,9	9,9	+ 104,8 %

\*Von 2009 zu 2011. \*\* Von 2010 zu 2011.



# Umweltauswirkungen der Standorte

## Köln

Input	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Energie</b>					
<b>Gesamtenergieverbrauch</b>	MWh	6.438	6.863	5.874	- 8,8 %
davon: Strom (Köln und Porz-Lind)	MWh	3.242	3.307	3.266	+ 0,7 %
Fernwärme/Kälte	MWh	3.196	3.556	2.608	- 18,4 %
<b>Treibstoffverbrauch gesamt</b>	l	55.492	39.939	34.852	- 37,2 %
Diesel	l	42.180	30.125	22.000	- 47,8 %
Benzin	l	11.077	8.068	11.724	+ 5,8 %
Flüssiggas (2,0096 g/l bei 0 °C und 1013 mbar)	l	2.235	1.747	1.128	- 49,5 %
<b>Wasser</b>	m³	4.748	5.033	5.020	+ 5,7 %

Output	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Abwasser</b>					
<b>Gesamt</b>	m³	4.748	5.033	5.020	+ 5,7 %
davon: Industrieabwasser (gereinigt in Demulgatoranlage)	m³	217	128	159	- 26,5 %
<b>Abfälle</b>					
<b>Abfälle zur Verwertung gesamt</b>	t	95,0	82,8	80,6	- 15,2 %
Gefährliche Abfälle	t	13,0	17,6	19,3	+ 48,5 %
Nicht gefährliche Abfälle	t	82,0	65,2	61,3	- 25,2 %
<b>Abfälle zur Beseitigung gesamt</b>	t	2,6	2,9	3,8	+ 46,2 %
Gefährliche Abfälle	t	2,4	2,3	3,8	+ 58,3 %
Nicht gefährliche Abfälle	t	0,2	0,6	0,0	- 100,0 %
Überschreitung der Grenzwerte	Anzahl	2	1	0	- 100,0 %

Boden	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Gesamtfläche = Nutzfläche</b>	m²	18.097	18.097	18.097	±0,0 %
versiegelte Flächen	m²	12.891	12.891	12.891	±0,0 %
davon überbaut:	m²	9.485	9.485	9.485	±0,0 %
Mitarbeiterparkplätze Köln	Anzahl	366	366	366	±0,0 %
Nutzfläche Porz-Lind	m²	2.976	450	450	- 84,9 %
Mitarbeiterparkplätze Porz-Lind	Anzahl	5	0	0	- 100,0 %

# München

Input	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Energie</b>					
Gesamtenergieverbrauch	MWh	6.315	8.049	7.289	+ 15,4 %
davon: Strom (Hangar + CLHTC)	MWh	1.734	1.886	1.722	- 0,7 %
Wärme	MWh	4.581	6.163	5.567	+ 21,5 %
Treibstoffverbrauch gesamt	l	53.633	64.13	72.765	+ 35,7 %
Diesel	l	49.055	58.342	66.831	+ 36,2 %
Benzin	l	4.578	5.792	5.934	+ 29,6 %
<b>Wasser</b>	m³	5.894	4.788	4.559	- 22,7 %

Output	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Abwasser</b>					
Gesamt	m³	5.894	4.788	4.559	- 22,7 %
<b>Abfälle</b>					
Abfälle zur Verwertung gesamt	t	23,0	27,4	24,2	+ 5,2 %
Gefährliche Abfälle	t	3,6	3,5	3,8	+ 5,5 %
Nicht gefährliche Abfälle	t	19,4	23,9	20,4	+ 5,4 %
Abfälle zur Beseitigung gesamt	t	1,2	0,5	0,4	- 66,7 %
Gefährliche Abfälle	t	0,4	0,4	0,3	- 15,4 %
Nicht gefährliche Abfälle	t	0,8	0,1	0,1	- 93,6 %
<b>Run-ups</b>					
Triebwerksstandläufe (Idle und Take-off)	Anzahl	284	401	376	+ 32,4 %

Boden	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
Gesamtfläche = Nutzfläche	m²	12.813	12.813	13.813	+ 7,8 %
Mitarbeiterparkplätze	Anzahl	60	60	60	± 0,0 %

# Frankfurt

Input	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Energie</b>					
Gesamtenergieverbrauch	MWh	0	1.648	1.182	- 28,3 %**
davon: Strom (Hangar + FA/TC)	MWh	0	514	415	- 19,3 %**
Wärme	MWh	0	1.134	767	- 32,4 %**
<b>Treibstoffverbrauch</b>					
Gesamt	l	12.713	37.534	46.864	+ 268,6 %
Diesel	l	7.940	36.260	46.848	+ 490,0 %
Benzin	l	4.773	1.274	16	- 99,7 %
<b>Wasser</b>	m³	0	604	775	+ 28,3 %**

Output	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Abwasser</b>					
Gesamt	m³	0	604	775	+ 28,3 %**
<b>Abfälle<sup>1</sup></b>					
Abfälle zur Verwertung gesamt	t	-	-	9,8	± 0,0 %
Gefährliche Abfälle	t	-	-	0,6	± 0,0 %
Nicht gefährliche Abfälle	t	-	-	9,2	± 0,0 %
Abfälle zur Beseitigung gesamt	t	-	-	-	± 0,0 %
Gefährliche Abfälle	t	-	-	9,0	± 0,0 %
Nicht gefährliche Abfälle	t	-	-	0,0	± 0,0 %

<sup>1</sup> Erfassung ab 2011.

Boden	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
Gesamtfläche = Nutzfläche	m²	6.400	6.400	6.400	± 0,0 %

# Hamburg

Input	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Energie</b>					
Gesamtenergieverbrauch	MWh	2.641	3.095	1.937	- 26,7 %
davon: Strom	MWh	381	343	309	- 18,8 %
Wärme (Bodenheizung Halle inkl. Büros)	MWh	2.260	2.752	1.628	- 28,0 %
<b>Treibstoffverbrauch</b>					
Gesamt	l	13.330	7.336	8.067	- 39,5 %
Diesel	l	13.319	7.336	8.067	- 39,4 %
Benzin	l	11	0	0	- 100,0 %
<b>Wasser</b>					
	m³	419	293	174	- 58,5 %

Output	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
<b>Abwasser</b>					
Gesamt	m³	419	293	174	- 58,8 %
<b>Abfälle</b>					
Abfälle zur Verwertung gesamt	t	6,0	7,5	5,1	- 15,0 %
Gefährliche Abfälle	t	5,2	7,3	4,4	- 15,5 %
Nicht gefährliche Abfälle	t	0,8	0,2	0,7	- 12,5 %
Abfälle zur Beseitigung gesamt	t	1,3	1,5	0,2	- 84,6 %
Gefährlich Abfälle	t	0,7	0,5	0,2	- 66,2 %
Nicht gefährliche Abfälle	t	0,6	1,0	0,0	- 99,7 %
<b>Lärm</b>					
Überschreitungen der Grenzwerte	Anzahl	0	0	0	± 0,0 %

Boden	Einheit	2009	2010	2011	Veränderung* in %
Gesamtfläche = Nutzfläche	m²	3.914	3.914	3.914	± 0,0 %

# Methoden der Datenerfassung

## Verbrauchs- und Emissionsdaten der CityLine-Flotte

Die flugbetrieblichen Leistungs- und Verbrauchsdaten von Lufthansa CityLine werden – wie die anderer Gesellschaften des Lufthansa-Konzerns – monatlich von der Konzernabteilung „Internes Rechnungswesen“ erfasst. Im Einzelnen sind dies:

<b>SKO</b>	angebotene Sitzkilometer (Seat Kilometres Offered) in pkm
<b>PKT</b>	transportierte Passagierkilometer (Passenger Kilometres Transported) in pkm
<b>TKT</b>	transportierte Tonnenkilometer (Ton Kilometres Transported) in tkm
<b>Kerosinverbrauch</b>	(absolut) in Tonnen

Am Ende jedes Jahres wertet die Abteilung „Umweltkonzepte Konzern“ diese Daten aus und errechnet den spezifischen Treibstoffverbrauch. Dieser bezeichnet die Kerosinmenge (in Liter), die benötigt wird, um eine Person bei Realauslastung 100 Kilometer weit zu transportieren (l/100 pkm).

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ den für die gesamte Flugstrecke benötigten Treibstoff in t</li> <li>■ die transportierten Passagierkilometer (PKT) in pkm</li> <li>■ die transportierten Fracht-Tonnenkilometer (FTKT) in tkm</li> <li>■ implizit die Flugstrecke in Kilometern</li> <li>■ implizit die Anzahl der beförderten Passagiere</li> <li>■ implizit die beförderte Tonnage</li> <li>■ das Passagiergewicht mit einem Ansatz von 100 Kilogramm je Person einschließlich Gepäck bei Kontinentalflügen und 102 Kilogramm für Interkontinentalflüge</li> </ul>
---

Das Gewicht von Bordpersonal, Bestuhlung, Catering, Toiletten, Kücheneinrichtung und Wasser auf Passagierflügen wird durch einen Wichtungsfaktor von 1,4 für den Kurzstreckenverkehr pauschal berücksichtigt, um so zu einer realistischen Verteilung der Treibstoffverbräuche zwischen Frachtanteil und Passagieranteil zu kommen. Dieser Wichtungsfaktor wird empirisch ermittelt.

Wegen des hohen Rechenaufwandes werden die Emissionen nur einmal pro Jahr berechnet. Dies erfolgt auf der Basis der Treibstoffverbräuche anhand von modellhaften Flugprofilen sowie von Kenndaten der Triebwerkshersteller durch die Abteilung „Operations Control and Services“ der Lufthansa Passage Airline.

Es werden berechnet (jeweils in Tonnen):

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kohlendioxid-Emissionen (CO<sub>2</sub>)</li> <li>■ Stickoxid-Emissionen (NO<sub>x</sub>)</li> <li>■ Kohlenmonoxid-Emissionen (CO)</li> <li>■ Emissionen an unverbrannten Kohlenwasserstoffen (UHC)</li> </ul>
---

Die Ermittlung der spezifischen Emissionen (pro 100 PKT) erfolgt wiederum durch die Abteilung „Umweltkonzepte Konzern“.

Für Lufthansa CityLine ist eine gesicherte Datenbasis rückwirkend bis 1994 verfügbar.

## Abfälle

Für den Standort Köln werden die Abfalldaten des alten Jahres zum Beginn des neuen Jahres automatisch durch die Entsorger an Lufthansa CityLine übermittelt. Die Daten über die Menge der entsorgten Batterien können über das Internet abgerufen werden.

In Hamburg wird die Abfallentsorgung durch die Firma Hoch-tief Facility Management (ehemals Lufthansa Gebäudemanagement) im Auftrag von Lufthansa CityLine organisiert. In München ist die Flughafengesellschaft mit der Entsorgung unserer Abfälle beauftragt, in Frankfurt übernimmt das Lufthansa Technik. Sämtliche Entsorgungsnachweise liegen uns vor.

## Abwasser

Die Abwassermenge in Köln entspricht dem Wasserverbrauch insgesamt. Die Industrieabwassermenge wird mittels eines Zählwerks an der Demulgatoranlage ermittelt. Die Angaben über die relevanten Belastungsparameter entstammen den Untersuchungsberichten der Stadt Köln und/oder der Flughafengesellschaft Köln/Bonn, die in unregelmäßigen Abständen Proben aus der Anlage entnehmen. Im betrachteten Zeitraum kam es bei den relevanten Belastungsparametern zu keiner Überschreitung der Grenzwerte.

Für die Standorte München, Hamburg und Frankfurt sind Daten über gereinigtes Abwasser und die Belastungen nicht vorhanden, da Lufthansa CityLine dort über keine eigene Abwasserreinigungsanlage verfügt.

## Betriebsmittel

Die Daten der Betriebsmittel wurden zum einen von der Einkaufsabteilung abgefragt, zum anderen aus der EDV der Materialwirtschaft entnommen. Im Gegensatz zu früher werden die eingekauften Mengen nicht mehr direkt als verbraucht abgebucht, sondern erst bei tatsächlichem Verbrauch. Damit wird eine transparentere Verbrauchsstatistik der Betriebsmittel möglich.

## Boden

Alle Angaben über Grundstücksgrößen, Parkplätze und Nutzflächen wurden den bestehenden Mietverträgen entnommen oder beim jeweiligen Vermieter abgefragt.

## Emissionsberechnung

Die Daten für die Emissionen des Fahrzeugparks wurden auf Basis einer Studie des Umweltbundesamtes aus dem Treibstoffverbrauch errechnet. Die Informationen über die Emissionen, die durch die Flugzeuglackierung verursacht wurden, stammen vom Immissionsschutzbeauftragten der Lufthansa Technik AG. Auch für die Durchführung der Lackierungen ist Lufthansa Technik in Hamburg zuständig.

## Energie- und Wasserverbrauch Köln

Für den Standort Köln werden die Daten vom Flughafen Köln/Bonn ermittelt und an Lufthansa CityLine gemeldet. Für den Standort Porz-Lind werden die Daten bei dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen abgefragt.

## Energie- und Wasserverbrauch München

Sämtliche Liegenschaften in München werden über Lufthansa beim Flughafen München angemietet. Weil die einzelnen Betriebsstätten – Büro-, Werkstatt- und Sanitärbereich – nicht zusammenhängen und der Flugzeughangar nur teilgenutzt wird, kann der Verbrauch nur pauschal auf Basis der angemieteten Fläche abgerechnet werden. Konkrete Einzelaussagen über den Energie- und Wasserverbrauch sind deshalb nicht möglich.

## Energie- und Wasserverbrauch Hamburg

Die Verbrauchsdaten der von Lufthansa CityLine angemieteten Wartungshalle und der dazugehörigen Verwaltungsräume werden durch den Flughafen Hamburg ermittelt. Diese Daten werden an das Liegenschaftsmanagement der Deutschen Lufthansa geliefert und von dort an Lufthansa CityLine weitergeleitet.

## Energie- und Wasserverbrauch Frankfurt

Die Verbrauchsdaten der von Lufthansa CityLine angemieteten Wartungshalle und der dazugehörigen Verwaltungsräume werden durch Lufthansa Technik beim Flughafen Frankfurt angefragt. Im Anschluss werden diese Daten an Lufthansa CityLine weitergeleitet.

## Lärm

Lärmgrenzwerte können durch Abflüge und Triebwerkstandläufe überschritten werden. Die Flughafengesellschaften dokumentieren solche Überschreitungen und berichten jährlich darüber.

## Standläufe

Standläufe werden von den Flugzeugherstern nach den verschiedensten Check- und Wartungsvorgängen vorgeschrieben und können nicht reduziert oder abgeschafft werden. Daher bringt die Erfassung der Standläufe keinen Mehrwert für das Umweltprogramm von Lufthansa CityLine. Dokumentiert werden daher nur die Standläufe in München, weil die Auflagen zur Nutzung der Lärmschutzhalle diese Erfassung vorschreiben.

## Treibstoffverbräuche der Fahrzeugflotte

Es werden nur die Verbräuche der Dienstfahrzeuge der Bereiche Technik, Materialwirtschaft und Allgemeine Verwaltung erfasst. Die Verbrauchsdaten stammen vom Treibstofflieferanten.

# Glossar

**APU** | Auxiliary Power Unit. Hilfsturbine, die das Flugzeug am Boden mit elektrischer Energie und Druckluft versorgt, ohne dass die Triebwerke dafür laufen müssen.

**Air Starter** | auch: Air Start Unit. Bodenstartgerät, das Druckluft zum Starten von Triebwerken am Boden liefert.

**AOG** | Aircraft On Ground. Höchste Dringlichkeitsstufe bei Beschaffung und Versand von Ersatzteilen für ein umgehend zu reparierendes und nicht einsatzfähiges Flugzeug.

**Base (bzw.: Heavy) Maintenance** | Umfassende Überholung, zu der ein Flugzeug in vorgeschriebenen Abständen aus dem Flugbetrieb herausgezogen wird (→ C-Check).

**B.A.U.M.** | Bundesdeutscher Arbeitskreis für umweltbewusstes Management e. V., 1984 als erste überparteiliche Umweltinitiative der Wirtschaft gegründet.

**Catering** | Beladung der Flugzeuge mit Bordverpflegung und Zeitungen/Zeitschriften.

**C-Check** | Detaillierte Inspektion der Flugzeugstruktur mit gründlichem Test der Systeme. Vorgeschrieben nach rund 6.000 Flugstunden.

**CGN** | Drei-Letter-Code für den Flughafen Köln/Bonn.

**CI OPS** | Software-Tool zur Durchführung des → Cost-Index-Verfahrens.

**CO** | Kohlenmonoxid.

**Cost-Index-Verfahren** | IT-gestütztes Verfahren, das auf den → EFB installiert ist und der Bestimmung einer in Bezug auf den Treibstoffverbrauch optimalen Flughöhe- und -geschwindigkeit dient. Dabei werden Daten zur aktuellen Flugsituation (Wetter, Wind) berücksichtigt.

**CO<sub>2</sub>** | Kohlendioxid.

**CRM** | Crew Resource Management → Human Factors

**CRJ** | Abkürzung für das Flugzeugmuster Canadair Jet des kanadischen Herstellers Bombardier.

**DFS** | Deutsche Flugsicherung.

**Drain-Kerosin** | Kerosinreste, die regelmäßig aus Flugzeugtanks abgelassen werden, weil sie sich mit Kondenswasser angereichert haben.

**eBase** | Konzernweite Intranet-Plattform der Lufthansa.

**EFB** | Electronic Flight Bag. Digitale Rechenplattform an Bord, die neben allen Flugkarten auch die gesamte Dokumentation zum Betreiben des Flugzeuges enthält und darüber hinaus Applikationen zur Start-/Landedatenberechnung und zur wirtschaftlichen Flugdurchführung enthält (paperless cockpit).

**EMAS** | Environmental Management and Audit Scheme. Europäisches Umweltmanagement und Zertifizierungssystem.

**EMJ** | Abkürzung für das Flugzeugmuster Embraer des gleichnamigen brasilianischen Flugzeugherstellers.

**Flight Safety Training** | Flugsicherheitstraining, das Piloten und Flugbegleiter darauf vorbereitet, in Notfällen richtig und präzise zu handeln.

**FRA** | Drei-Letter-Code für den Flughafen Frankfurt am Main.

**Fuel-Performance-Schulung** | Schulung zur effizienteren Treibstoffnutzung und Verbesserung des Flugzeugeinsatzes.

**GPU** | Ground Power Unit. Bodenstromversorgung.

**HAM** | Drei-Letter-Code für den Flughafen Hamburg.

**HC** | Kohlenwasserstoff.

**Human Factors Training** | Schulung für das fliegende Personal, in der es um den „Faktor Mensch“ geht. Trainiert werden das richtige Verhalten des Einzelnen sowie das Zusammenspiel und die Kommunikation im Team (Crew Resource Management) in kritischen Situationen.

**ISO 14001** | Internationale Umweltmanagementnorm, die von der International Standardization Organization veröffentlicht wurde.

**LBA** | Luftfahrtbundesamt.

**Line Maintenance** | Routinemäßige Instandhaltung während des normalen Flugbetriebs.

**Mock-up** | Original- und maßstabsgetreuer Nachbau von Teilen der Flugzeugkabine oder des Cockpits zu Trainingszwecken für das Fliegende Personal.

**MUC** | Drei-Letter-Code für den Flughafen München.

**NO<sub>x</sub>** | Stickoxid.

**Operational Envelope** | Musterspezifische Rahmenvorgaben für die Betriebsgrenzen eines Flugzeugs.

**PKT** | Passenger Kilometres Transported. Erbrachte Beförderungsleistung.

**Proceeding** | Anreise des Fliegenden Personals zum Einsatzort (zählt zur Arbeitszeit).

**Refresher** | Wiederholungskurs, bei dem die Kabinen- und Cockpitcrews ihr Wissen zum Beispiel in den Bereichen Flugsicherheit (→ Flight Safety) oder Kommunikation und Zusammenarbeit im Team (→ Human Factors) „auffrischen“.

**Rejoiner** | Wiedereinstiegskurs für das Fliegende Personal nach einer beruflichen Auszeit (v. a. Elternzeit).

**Safety Card** | Übersichtskarte mit flugzeugspezifischen Informationen für den Notfall (u. a. Notausgänge, Umgang mit Sauerstoffmasken). Jeder Passagier muss nach gesetzlicher Vorschrift an seinem Platz eine solche Karte vorfinden.

**SKO** | Seat Kilometres Offered. Angebotene Beförderungsleistung.

**SLF** | Sitzladefaktor. Passagierbezogenes Maß für die Auslastung von Flugzeugen (→ PKT/SKO).

**SO<sub>2</sub>** | Schwefeldioxid.

**TFR** | Traffic Flow Restriction. Modul der Lido/Flight-Software von Lufthansa Systems. Flugdienstberater nutzen es, um Flugwege unter zusätzlicher Berücksichtigung von nur temporär zur Verfügung stehenden Flugstraßen zu optimieren und so den effektivsten Flugweg zwischen Start- und Zielflughafen zu ermitteln.

**Trolley** | Servierwagen in der Flugzeugkabine.

**Run-up** | Probelauf der Triebwerke.

**UHC** | Unverbrannte Kohlenwasserstoffe. Gemisch von Kohlenwasserstoffen, das bei einer unvollständigen Verbrennung übrig bleibt und in Bodennähe zur Bildung von Sommersmog beiträgt.

**VOC** | Flüchtige organische Verbindungen.

# Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters

## Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

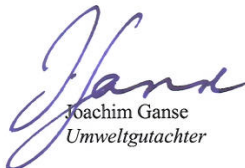
Der für die KPMG Cert GmbH Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer DE-V-0328 Unterzeichnende, Herr Joachim Ganse, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0016 akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 51.1 Personenbeförderung in der Luftfahrt, bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung der Organisation Lufthansa Cityline GmbH mit der Registrierungsnummer DE-142-00057 und 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 Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der 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, *den 8. Mai 2012*



Joachim Ganse  
Umweltgutachter

KPMG Cert GmbH  
Umweltgutachterorganisation  
Barbarossaplatz 1a  
50674 Köln

Den nächsten Umweltbericht mit den Umwelterklärungen der Standorte Köln, München und Frankfurt wird Lufthansa CityLine 2015 vorlegen und durch einen Umweltgutachter prüfen lassen. Zwischenzeitlich wird das Unternehmen jährlich vereinfachte Umwelterklärungen erstellen.



## Ihre Ansprechpartner zum Umweltschutz bei Lufthansa CityLine

<b>Yvonne Inderfurth</b>	Umweltbeauftragte der Lufthansa CityLine Telefon: 02203 596-811 Telefax: 02203 596-276 yvonne.inderfurth@dlh.de
<b>Sylvia Krüger</b>	Sicherheitsingenieurin und Umweltbeauftragte Lufthansa CityLine Telefon: 02203 596-211 Telefax: 02203 596-276 sylvia.krueger@dlh.de
<b>Daniela Hansonis</b>	Umweltkommunikation Lufthansa CityLine Telefon: 02203 596-267 Telefax: 02203 596-106 daniela.hansonis@dlh.de

## Impressum

Herausgeber:  
Lufthansa CityLine GmbH  
Unternehmenskommunikation  
© April 2012

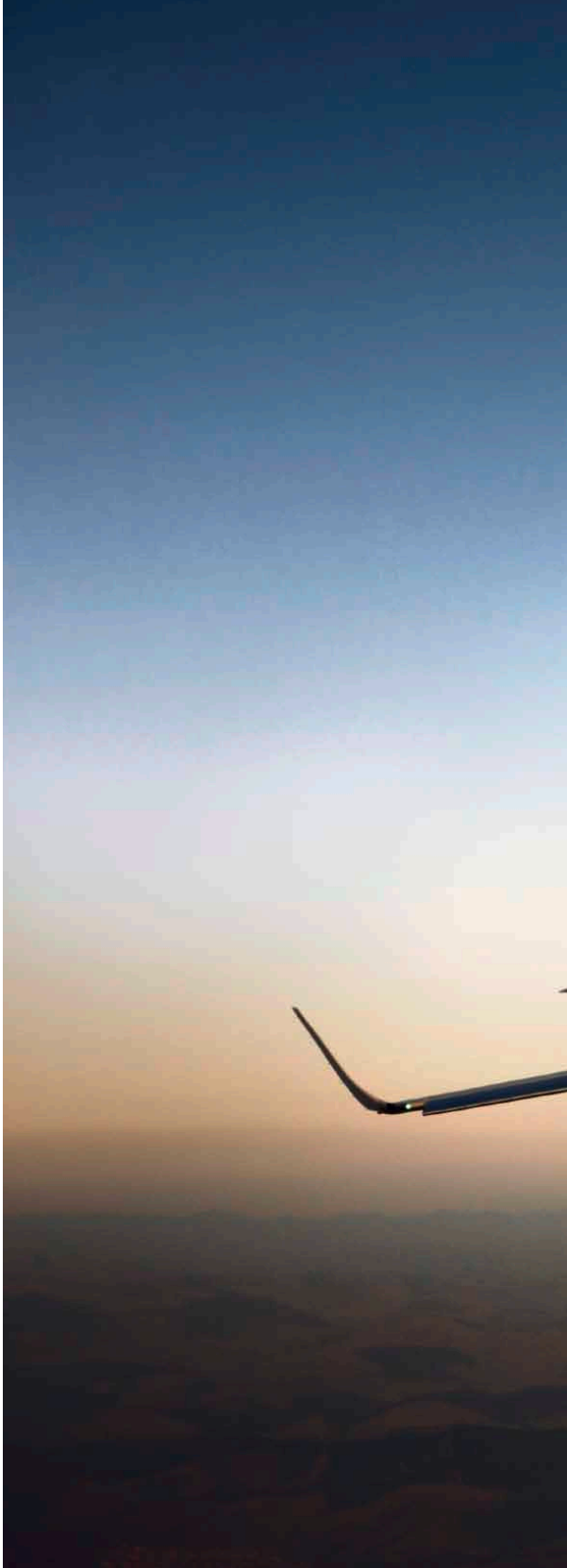
Text und Redaktion:  
Gesine Bonnet, Textnetzwerk  
Daniela Hansonis  
Yvonne Inderfurth  
Sylvia Krüger

Fotonachweis:  
Lufthansa CityLine  
Lufthansa Bildarchiv

Gestaltung:  
Prieshof Kommunikationsdesign

Die Übernahme und Verwendung der Texte und Grafiken in anderweitige Produktionen ist kostenfrei und bedarf keiner gesonderten Genehmigung. Wir bitten in diesem Fall um Zusendung eines Belegexemplares.

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass wir aus Gründen der Lesefreundlichkeit in diesem Umweltbericht auf die explizite Nennung der jeweiligen weiblichen Form verzichtet haben. Wenn in dem Umweltbericht der Lufthansa CityLine von Mitarbeitern, Piloten, Flugbegleitern etc. die Rede ist, sind natürlich auch die Mitarbeiterinnen, Pilotinnen, Flugbegleiterinnen etc. gemeint.



**Lufthansa CityLine**

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