



Whitepaper

GLOBALE LUFTFRACHT AM FRANKFURT CARGOHUB

Creating the Future of Cargo. Together.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

03 Grußwort des Vorstands

Einleitung

04 Luftfracht und der Flughafen Frankfurt

Luftfracht

06 Schlüsselkomponente des globalen Handels
08 Für die Exportnation Deutschland unverzichtbar

Flughafen Frankfurt

09 Drehkreuz für internationale Fracht
12 Rückgrat einer starken Region

Ausblick

13 Globales Wirtschaftswachstum fördert
die Entwicklung im Luftfrachtmarkt
15 Trends und Herausforderungen: So entwickelt
sich die Luftfracht in den nächsten Jahren

Masterplan CargoHub

19 Handlungspotenziale für die Branche
20 Investitionen in den Frachtstandort Frankfurt

Verzeichnis

24 Quellenverzeichnis
26 Abbildungsverzeichnis



Grußwort des Vorstands

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

in der heutigen Welt werden Geschwindigkeit und Flexibilität in der Logistik sowohl von Unternehmen als auch von Endverbraucherinnen und Endverbrauchern nicht nur geschätzt, sondern erwartet. Ohne Luftfracht ist der globale Handel undenkbar. Dem Flughafen Frankfurt kommt dabei eine Schlüsselrolle zu: Als Europas größtes Luftfrachtdrehkreuz sichert der Frankfurt CargoHub die weltweite Versorgung mit essenziellen Gütern. Unser Standort ist integraler Bestandteil globaler Lieferketten und verbindet Menschen und Märkte auf der ganzen Welt.

Die Luftfrachtbranche befindet sich derzeit in einem intensiven Wandel. Einerseits steigt die Nachfrage nach Luftfracht aufgrund des weltweiten Wirtschaftswachstums. Andererseits erhöhen geopolitische Krisen die Volatilität der Branche und erschweren die Planung für alle Prozessbeteiligten. Gleichzeitig verändern sich die Anforderungen an Tempo, Transparenz und Nachhaltigkeit in der Frachtabwicklung – sei es durch das wachsende E-Commerce-Geschäft oder durch regulatorische Rahmenbedingungen.

Wir begreifen diese Entwicklungen als Chance. Mit unserem Masterplan CargoHub stellen wir die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft. Unser Programm umfasst eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen rund um die Themenfelder Digitalisierung und Effizienzsteigerung sowie clevere Ideen zur Optimierung unserer Frachtinfrastruktur. Unser Ziel ist klar: Wir wollen dauerhaft der Nummer 1 Cargo-Hub in Europa bleiben! Dies erreichen wir, indem wir den Standort Frankfurt zukunftsfähig aufstellen – digital, integriert, effizient und nachhaltig.

Dieses Ziel können wir nur gemeinsam mit unseren Partnern der Cargo Community erreichen. Luftfracht ist immer Teamwork. Unser Leitgedanke „Creating the Future of Cargo. Together“ ist daher mehr als ein Versprechen: Er ist unser täglicher Antrieb.

Mit einem zuversichtlichen Blick in die Zukunft lade ich Sie ein, uns aktiv auf diesem Weg zu begleiten.

Dr. Pierre Dominique Prümm
Vorstand Aviation und Infrastruktur, Fraport AG

Einleitung

Luftfracht und der Flughafen Frankfurt

Die Luftfracht-Transportkette ist ein komplexes Gefüge aus zahlreichen Prozesspartnern, die eng miteinander interagieren, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Speditionen, Fluggesellschaften, Frachtabfertigung und weitere Partner arbeiten zusammen, um eine nahtlose Bewegung der Waren vom Versender zum Empfänger sicherzustellen. Das umfasst die Planung und Durchführung des Vor- und Nachlaufs, den Frachtumschlag am Boden sowie den eigentlichen Lufttransport, wobei jeder Schritt präzise auf den nächsten abgestimmt ist.

Flughäfen sind in dieser Kette nicht nur Start- und Landepunkte, sondern zentrale intermodale Umschlagplätze, die für eine effiziente Distribution von Waren unerlässlich sind. Sie bieten die notwendige Infrastruktur für den Lufttransport und vernetzen ihn darüber hinaus auch mit Straßen- und Schienenwegen, wodurch sie zu Multiplikatoren in der globalen Logistikkette werden.

Der Flughafen Frankfurt nimmt in diesem Kontext eine herausragende Stellung als eines der bedeutendsten Luftverkehrsdrehkreuze der Welt ein. Mit dem größten Frachtaufkommen in Europa ist der Frankfurt CargoHub ein wichtiges Bindeglied in den europäischen und globalen Handelsströmen und damit von zentraler Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Deutschland.

Gemeinsam mit zahlreichen ansässigen Logistikunternehmen entwickelt Fraport den Standort kontinuierlich weiter. Der Flughafenbetreiber hat verschiedene Studien in Auftrag gegeben¹ sowie seine Kunden und Partner vor Ort befragt², um mit den resultierenden Erkenntnissen die Weichen für die Zukunft des Standorts zu stellen.

Die folgenden Kapitel zeichnen ein Bild der aktuellen Rolle des Frankfurt CargoHub im internationalen Luftfrachtverkehr, seiner Bedeutung für die Versorgung von Menschen und Märkten sowie seines wirtschaftlichen Beitrags für Deutschland und das Rhein-Main-Gebiet. Mit Blick auf die drängenden Trends und Herausforderungen der Luftfrachtbranche wird deutlich, wie Fraport den Standort mit einem umfassenden Investitionspaket nachhaltig und langfristig für die Zukunft aufstellt.

¹ Verschiedene Prognosen und Hochrechnungen in diesem Whitepaper entstammen Fraport-internen Kalkulationen durch die Dornier Consulting International GmbH, die Technische Universität Darmstadt und das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik aus dem Jahr 2023.

² Im Januar 2024 hat die Fraport AG 114 Vertreterinnen und Vertreter der lokalen Cargo Community (am Flughafen Frankfurt ansässige Logistikunternehmen) in einer Online-Umfrage zum Luftfrachtstandort Frankfurt befragt.



Luftfracht

Schlüsselkomponente des globalen Handels

Die Luftfrachtbranche spielt eine entscheidende Rolle im globalen Handel. Sie ist unverzichtbar für die schnelle, sichere und flexible Beförderung hochwertiger Güter über große Entfernungen. Luftfracht ermöglicht es Unternehmen, auf internationale Märkte zuzugreifen, Lieferketten zu optimieren und die wirtschaftliche Integration zwischen Ländern und Regionen zu fördern. Somit sichert sie die Versorgung von Millionen Menschen in aller Welt.

Jährlich werden weltweit über 65 Millionen Tonnen Luftfracht transportiert.³ Mit einem Warenwert von über sechs Billionen US-Dollar hat die Luftfrachtbranche einen Wertanteil von 35 Prozent am globalen Handel, macht dabei jedoch weniger als ein Prozent des Welthandelsvolumens aus.⁴ Das zeigt: Insbesondere hochpreisige Waren werden per Luftfracht transportiert. Mit einem durchschnittlichen Wert von über 150.000 Euro pro transportierter Tonne liegt die Luftfracht somit weit vor anderen Verkehrsträgern wie dem LKW oder Schiff.⁵

Im Vergleich zu anderen Transportmitteln hat die Luftfracht entscheidende Systemvorteile: Per Flugzeug können Waren zuverlässig und mit hohen Sicherheitsstandards innerhalb kürzester Zeit in die gesamte Welt transportiert werden. Die Transportzeiten für den Frachtversand aus China nach Deutschland betragen beispielsweise per Schiff zwischen 31 und 50 Tagen, während es für die Luftfracht normalerweise nur ein bis fünf Tage sind.⁶

Die Hauptverkehrsströme im globalen Luftfrachtverkehr konzentrieren sich auf die nördliche Hemisphäre, insbesondere zwischen Nordamerika, Asien und Europa. Rund 50 Prozent der international transportierten Tonnenkilometer werden zwischen diesen Kontinenten befördert.⁷ Deutschland hat als drittgrößte Volkswirtschaft der Welt einen wesentlichen Anteil daran.



„Luftfracht sichert die Effizienz in globalen Lieferketten und stärkt Schlüsselindustrien wie Elektronik und Pharmazie. Sie unterstützt den Import kritischer Güter und fördert Wirtschaftswachstum sowie Beschäftigung an Flughäfen. Zudem ist sie wichtig für schnelle humanitäre Einsätze. Ihre Bedeutung wird mit zunehmender Globalisierung und Anforderungen an Liefergeschwindigkeit weiter wachsen.“

Prof. Dr. Oliver Schocke
Präsident der Frankfurt University of Applied Sciences
und Professor für Logistik und Produktionsmanagement



³ IATA (2024)
⁴ IATA (o.D.a)
⁵ BDL (2023a)
⁶ Freightos (o.D.)
⁷ BDL (2019)
⁸ USITC (2021)

Luftfracht zeigt in der Krise ihre Zuverlässigkeit

Die herausragende Bedeutung der Luftfracht zeigt sich immer wieder in Krisensituationen. Im Falle von Naturkatastrophen wie Erdbeben, Überschwemmungen oder Wirbelstürmen sind Warentransporte per Flugzeug oft die schnellste, manchmal sogar die einzige Möglichkeit, lebenswichtige Hilfsgüter wie Nahrungsmittel, Wasser, Zelte und medizinische Güter in die betroffenen Gebiete zu bringen. In Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheit oder bei plötzlichen Lieferengpässen trägt die Luftfracht dazu bei, die Kontinuität der Lieferketten aufrechtzuerhalten.

So hatte die Luftfrachtbranche während der Covid-19-Pandemie eine entscheidende Rolle bei der weltweiten Verteilung von medizinischen Gütern wie Atemschutzmasken, Schutzhandschuhen und Impfstoffen inne. Über den Verlauf der Krise hielt sie die Verbindung der deutschen und europäischen Wirtschaft mit den Weltmärkten effizient und zuverlässig aufrecht. Die Branche reagierte flexibel mit pragmatischen Lösungen, zum Beispiel mit der Nutzung von Passagierflugzeugen als Frachtflugzeuge – den so genannten Prachtern (eng. freighter) – um dringend gewordene zusätzliche Transportkapazitäten schnell bereitstellen zu können.⁸



Luftfracht

Für die Exportnation Deutschland unverzichtbar

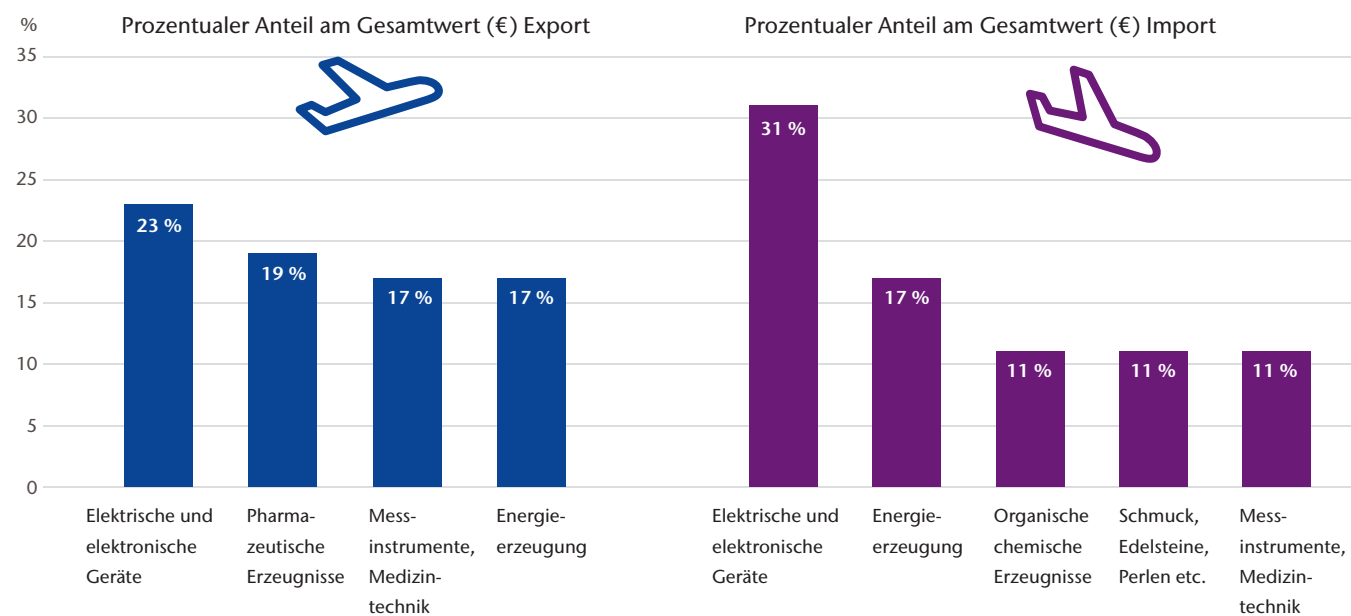
Die effiziente und schnelle Lieferung von Waren über Luftfrachtwege ist ein wesentlicher Faktor für den Erfolg deutscher Unternehmen auf dem globalen Markt. 2023 wurden an deutschen Verkehrsflughäfen in Summe knapp 4,7 Millionen Tonnen Luftfracht umgeschlagen.⁹

Seit Jahren schon wächst das Luftfrachtaufkommen im deutschen Außenhandel mit Ländern aus Übersee stetig – zwischen 2000 und 2022 um insgesamt 54 Prozent.¹⁰ Import- wie exportseitig werden im außer-europäischen Handel heute jeweils rund ein Drittel des gesamten Warenwertes per Luftfracht befördert. Im Jahr 2018 entsprach das einem Wert von über 270 Milliarden Euro.¹¹

Dabei sind die exportierten Waren eng mit den Kernbranchen der hiesigen Wirtschaft verbunden. Güter wie elektrische und elektronische Geräte, pharmazeutische Erzeugnisse oder Messinstrumente und Medizintechnik dominieren die Exporte per Luftfracht und spiegeln die Stärken der deutschen Industrie wider (vgl. Abb. 1).

Die Luftfrachtbranche erleichtert deutschen Unternehmen den Zugang zu globalen Märkten, indem sie die geografischen und zeitlichen Barrieren des internationalen Handels verringert. Nicht nur für große Konzerne und Unternehmen mit Standorten weltweit ist dies ein wesentlicher Vorteil. Gerade kleine und mittlere Unternehmen (KMU) profitieren von der engen Anbindung an die Weltwirtschaft, da sie durch die Nutzung von Luftfrachtdiensten neue Märkte erschließen und ihre globale Präsenz ausbauen können.

ABBILDUNG 1
Die wichtigsten Warengruppen der als Luftfracht transportierten Waren im Jahr 2022 in Deutschland



Per Luftfracht werden vor allem hochpreisige Waren transportiert. Sowohl im Import als auch im Export dominieren in Deutschland elektrische und elektronische Güter. Im Export machen zudem pharmazeutische Erzeugnisse einen bedeutenden Teil der Frachtt Transporte aus.

⁹ ADV (2024)

¹⁰ BDL (2023)

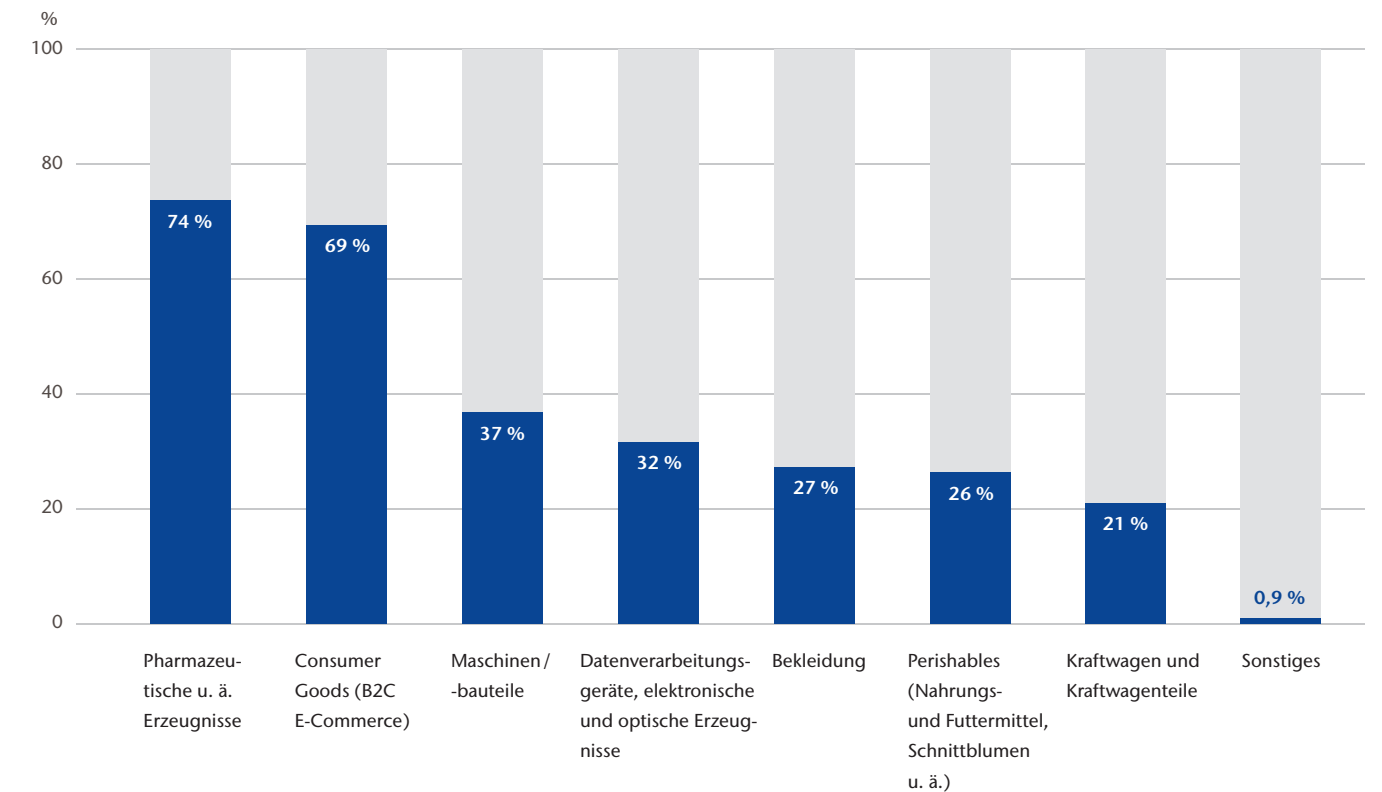
¹¹ BDL (o.D.)

¹² HMWEVW (o.D.a)

ABBILDUNG 2

Wir haben unsere Cargo Community vor Ort gefragt:

Welche Güter werden Ihrer Meinung nach voraussichtlich in den kommenden fünf Jahren verstärkt am Standort Frankfurt umgeschlagen?



Quelle: Umfrage in der Cargo Community am Flughafen Frankfurt im Januar 2024 (n=114, mehrere Antworten möglich).

Flughafen Frankfurt

Drehkreuz für internationale Fracht

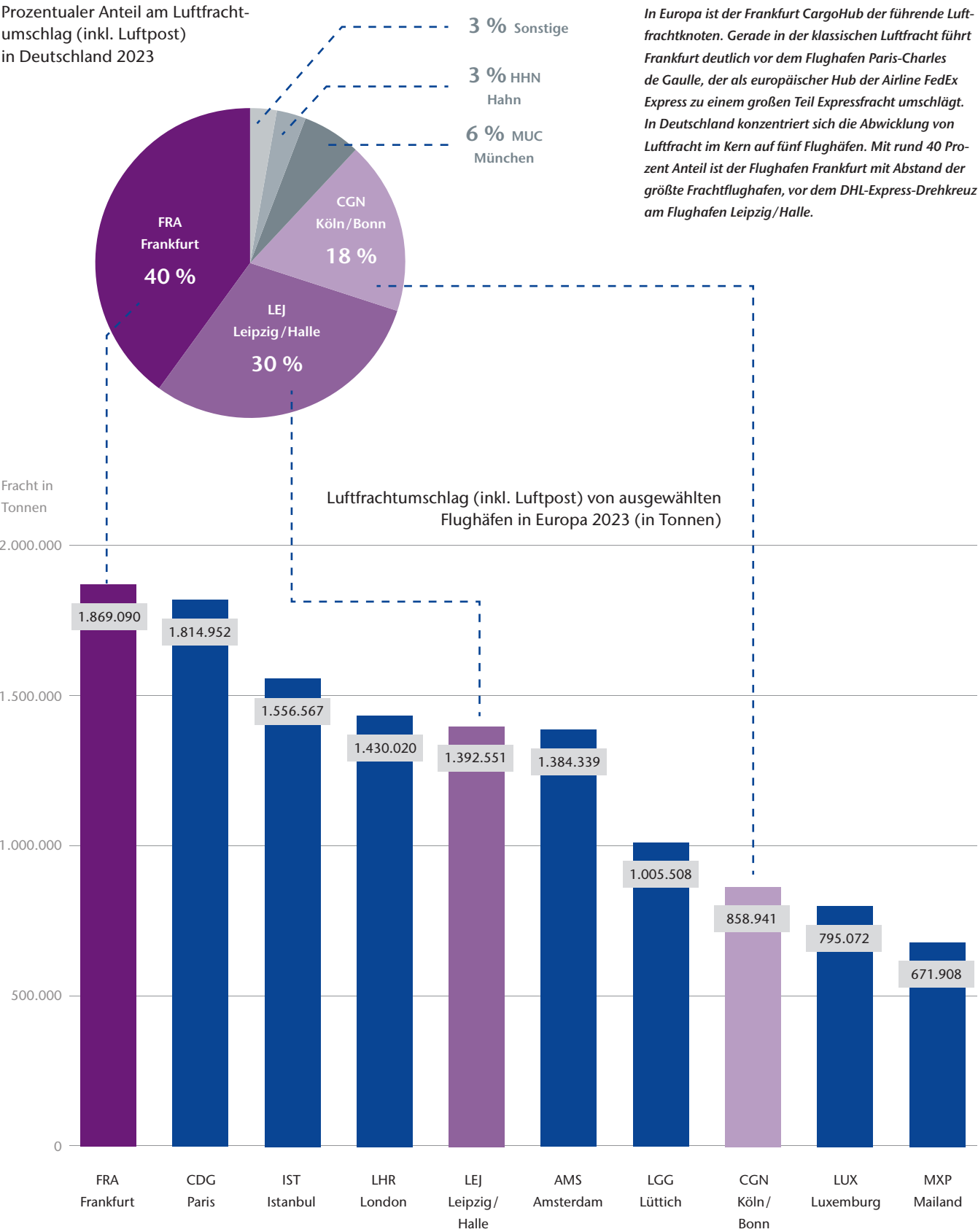
Der Luftfrachtstandort Frankfurt blickt auf eine lange Geschichte zurück. Mit der luftrechtlichen Genehmigung vom 3. März 1934 wurde der Flughafen Frankfurt als „Flug- und Luftschiffhafen Rhein-Main“ gegründet. Zwei Jahre später eröffnete dieser offiziell. Fracht war von Beginn an Teil des Geschäfts: Die Deutsche Lufthansa AG flog in ihrem ersten Betriebsjahr von Frankfurt aus neben 58.010 Fluggästen auch 801 Tonnen Fracht und 796 Tonnen Post.¹²

Heute ist der Flughafen Frankfurt mit einem Frachtaufkommen von aktuell rund zwei Millionen Tonnen im Jahr der führende Luftfrachtknoten in Europa (vgl. Abb. 3). Mehr als 250 ansässige Unternehmen und Dienstleister tragen zur Vielfalt und Kapazität der angebotenen Luftfrachtdienstleistungen am Standort bei. Diese Kombination macht den Frankfurt CargoHub zu einer wichtigen Drehscheibe im globalen Luftfrachtverkehr und zu einem Motor der europäischen und deutschen Wirtschaft.

250

ansässige Unternehmen
machen den Frankfurt
CargoHub zu einem
führenden Luftfrachtknoten

ABBILDUNG 3
Die größten Luftfrachtstandorte in Deutschland und Europa



Quelle: Eigene Abbildung basierend auf Fraport (2023) und ADV (2024).

Einzigartige Anbindung

Mehr als 120 Cargo- und Passage-Airlines verbinden den Flughafen Frankfurt mit über 320 Zielen in über 100 Ländern. Damit ist Frankfurt auf Platz eins der Flughäfen mit der besten Hub-Konnektivität weltweit.¹³ Am Frankfurt CargoHub wird ein Anteil von rund 60 Prozent der umgeschlagenen Güter auf reinen Frachtflügen transportiert, 40 Prozent als Beiladefracht auf Passagierflügen. Sogenannte Belly Freight spielt eine wesentliche Rolle, auch für die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Passagierflüge. Zudem ist der Flughafen direkt an das geschäftigste Autobahnkreuz Europas angeschlossen und ist somit über die Straße von allen wichtigen europäischen Wirtschaftszentren in höchstens 18 Stunden erreichbar.

Vielfältige Infrastruktur

In Frankfurt haben Logistikunternehmen Zugang zum größten Zentrum für verderbliche Waren in Europa, zur weltweit modernsten Tierstation sowie zu diversen Gefahrgut- und Wertgutlagern. Mit über 22.000 Quadratmetern temperaturgeführten Flächen, davon 14.000 Quadratmetern dezidiert für Pharma-Handling, ist der Frankfurt CargoHub zudem europaweit führend beim Umschlag temperaturempfindlicher Güter. Für einen optimalen Service und kurze Wege sorgt, dass der Zoll und andere relevante Behörden wie Veterinäre, Pflanzenschutz und die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung direkt vor Ort ansässig und rund um die Uhr tätig sind.

Umfassende Services

Als Flughafenbetreiber und Betreiber des Frankfurt CargoHub unterstützt die Fraport AG die Abwicklung von Fracht mit zahlreichen Services, um Prozesse auf der Land- und Luftseite so effizient wie möglich zu gestalten – von IT-Services über Pre-Check-In für LKW bis hin zu einem einheitlichen Cargo Community System. Mit dieser Plattform vernetzt der Frankfurt CargoHub alle Frachtbeteiligten und bietet Anwendungen zur digitalen, effizienten und transparenten Steuerung von Zoll-, Security-, Gefahrgut-, Konsolidierungs- sowie Supply-Chain-Management -Prozessen.

„Der Flughafen Frankfurt ist der weltweit größte Luftfrachtstandort von DB Schenker. Die strategische Lage im Herzen Europas und die exzellente Verkehrsanbindung sind entscheidend für die Effizienz unserer globalen Lieferketten. In Frankfurt profitieren wir von einer Infrastruktur, die schnelle und zuverlässige Frachtprozesse ermöglicht. Die Kooperation mit einem breiten Netzwerk an Partnern am Flughafen stärkt unsere Wettbewerbsfähigkeit. Dieser Standort ist für DB Schenker nicht nur ein logistischer Knotenpunkt, sondern ein strategischer Vorteil in unserem Bestreben, die Logistik effizient, CO₂-ärmer und kundenorientiert zu gestalten.“

Kai Herbst
Executive Vice President Airfreight DE /CH
DB Schenker

¹³ ACI EUROPE (2023)

Rückgrat einer starken Region

Der Flughafen Frankfurt ist in verschiedener Hinsicht ein herausragender Wirtschafts- und Standortfaktor für das Rhein-Main-Gebiet und weit darüber hinaus: Er ist Unternehmensmagnet, Wissenschafts- und Ausbildungsstandort und mit annähernd 81.000 Beschäftigten die größte lokale Arbeitsstätte Deutschlands. Insgesamt sichert der Flughafen rund 175.000 Arbeitsplätze in der Region, einschließlich der Jobs bei Zulieferern, Dienstleistern und durch das Konsumverhalten der Beschäftigten.¹⁴

Im Einzugsgebiet des Flughafens befinden sich dichtbesiedelte und industriell geprägte Regionen. Führende produzierende Unternehmen, beispielsweise aus der Elektro-, der Automobil- oder der Chemie- und Pharmaindustrie, haben sich rund um den Frankfurt CargoHub angesiedelt.¹⁵ Allein zehn der 20 weltweit größten Pharmahersteller sind im Umkreis von 250 Kilometern um den Flughafen ansässig.¹⁶

Damit geht ein hoher Bedarf an Transporten per Luftfracht, vor allem im Export, einher. Gleichzeitig handelt es sich bei dem Rhein-Main-Gebiet um eine wirtschaftlich starke Region mit großer Kaufkraft. Der damit verbundene Konsum ist wiederum treibender Faktor für Importe. Entsprechend stark ausgeprägt ist der Logistiksektor in der Region, mit dem Frankfurt CargoHub im Zentrum. Allein in Hessen sind rund 225.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Logistik tätig.¹⁷ Der Großteil der Logistikunternehmen ist rund um den Flughafen Frankfurt angesiedelt.¹⁸ Das hat Einfluss auf die Wirtschaftskraft der gesamten Region. Bei einer jährlichen Wirtschaftsleistung von über elf Milliarden Euro macht der Flughafen Frankfurt in Summe rund 3,8 Prozent des hessischen Bruttoinlandsprodukts aus – das sind über elf Milliarden Euro. Rund vier Milliarden Euro davon sind auf die Luftfracht am Frankfurt CargoHub zurückzuführen.¹⁹

4 Mrd. €

*hessische Wirtschaftsleistung durch
Luftfracht am Frankfurt CargoHub*



¹⁴ Infras (2013)
¹⁵ PERFORM (2022)
¹⁶ Mißkamp et al. (2020)
¹⁷ HMWEVW (o.D.b)
¹⁸ Hessisches Verwaltungsportal (2007)
¹⁹ Berechnung der Technischen Universität Darmstadt, im Auftrag der Fraport AG

Globales Wirtschaftswachstum fördert die Entwicklung im Luftfrachtmarkt

In den Jahren 2020 bis 2021 hatte die Covid-19-Pandemie massive Auswirkungen auf die Weltwirtschaft, insbesondere auch auf das globale Luftfrachtgeschäft. Überlastete Lieferketten und eine daraus resultierende starke Luftfrachtnachfrage ließen die Luftfrachtraten deutlich über dem langfristigen Durchschnitt ansteigen.²⁰ Im Zuge dieser Entwicklungen erlebte der Flughafen Frankfurt im Jahr 2021 mit rund 2,3 Millionen Tonnen abgefertigter Fracht ein Rekordjahr. Ab 2022 ging die weltweite Nachfrage im Luftfrachtverkehr wieder zurück. Globale Entwicklungen wie ein verlangsamter Welthandel, Einschränkungen im Luftraum durch den Krieg in der Ukraine, die hohe Inflation in wichtigen Märkten und die weltweit gestiegenen Ölpreise sorgten dafür, dass die branchenweiten Frachtkilometer bis Mitte 2023 jeden Monat sukzessive zurückgingen.²¹

In der zweiten Jahreshälfte wurden wieder signifikante Zuwächse im Frachtaufkommen verzeichnet, sodass die international geflogenen Frachtkilometer im Dezember 2023 11,5% über dem Vorjahresmonat lagen.²² Auch langfristig wird für die globale Luftfrachtindustrie, angetrieben durch das erwartete weltweite Wirtschaftswachstum,²³ wieder ein steter Aufwärtstrend prognostiziert. Bereits 2024 erwartet die International Air Transport Association (IATA) einen globalen Anstieg des Luftfrachtaufkommens um 4,5 Prozent.²⁴ Boeing geht davon aus, dass der Welthandel bis 2041 um 2,8 Prozent pro Jahr wachsen wird und erwartet darauf aufbauend langfristig einen jährlichen Anstieg des globalen Luftfrachtaufkommens um 4,1 Prozent.²⁵ Für Luftfrachtverkehre von und nach Europa antizipieren langfristige Prognosen eine wachsende Nachfrage um jährlich 2,9 Prozent und mehr.²⁶

Die deutsche Luftfracht wiederum wird nach Analysen von Airbus bis zum Jahr 2040 mit 3,1 Prozent pro Jahr wachsen.²⁷ Davon ausgehend, dass sich der Frankfurt CargoHub proportional zum Markt entwickelt, wird für den Standort im Jahr 2040 ein Luftfrachtaufkommen von über 3 Millionen geflogener Tonnen prognostiziert. Das ist ein Plus von rund 50 Prozent gegenüber dem bisherigen Höchstwert von 2021.



50 %

*mehr Luftfracht am
Frankfurt CargoHub
bis 2040*

²⁰ Boeing (2022)
²¹ IATA (2023b)
²² IATA (2023a)
²³ OECD (2024)
²⁴ IATA (2023b)
²⁵ Boeing (2022)
²⁶ ACI (2021)
²⁷ Airbus (2022)

Wachstumstreiber E-Commerce

Ein wesentlicher Wachstumstreiber für die Branche ist das E-Commerce-Geschäft. Es wird erwartet, dass sich die weltweiten Umsätze aus dem Onlinehandel bis 2026 im Vergleich zu 2019 mehr als verdoppeln und rund 8 Billionen US-Dollar erreichen werden.²⁸ Schon vor der Covid-19-Pandemie machten E-Commerce-Verkehre rund 15 Prozent der weltweiten Luftfracht aus.²⁹ Das anhaltende Wachstum treibt diesen Anteil weiter in die Höhe.

„Im E-Commerce Geschäft ist Zeit der bedeutendste Faktor. Es muss uns als Community gelingen, über digitale Verzollungsprozesse und einen hohen Automatisierungsgrad große Auftragsvolumen in sehr kurzer Zeit compliant abzuwickeln. Speed wird nicht in der Luft erzeugt, Flugzeuge überholen sich auf Ihren Flugrouten nicht. Speed kann nur in der Ground-Operations erzeugt werden. Nur so können wir effektiv an dem E-Commerce-Boom partizipieren.“

Murat Odabas
Managing Director
CB Customs Broker GmbH

²⁸ Statista (o.D.a)

²⁹ IATA (o.D.b)

Ausblick

Trends und Herausforderungen: So entwickelt sich die Luftfracht in den nächsten Jahren

Die Luftfrachtbranche verändert sich stetig und steht vor bedeutenden Entwicklungen. Das wachsende E-Commerce-Geschäft erfordert eine höhere Geschwindigkeit und ein verändertes Frachthandling, unter anderem in Bezug auf die Verzollung. Digitalisierung und Automatisierung prägen die Zukunft der Branche ebenso wie steigende Erwartungen an Nachhaltigkeit. Produktseitig führt die wachsende Nachfrage nach Spezialprodukten in Branchen wie Healthcare, Biotech und Pharma zu neuen logistischen Anforderungen – gerade für Flughäfen.

Trends

Digitalisierung & Automatisierung

Rund neun von zehn befragten Mitgliedern der lokalen Cargo Community sehen Digitalisierung als wesentlichen Trend im Luftfrachtgeschäft. Rund 50 Prozent schätzen Automatisierungslösungen in Zukunft als besonders relevant ein.

Mit sich ändernden logistischen Rahmenbedingungen, unter anderem durch das wachsende E-Commerce-Geschäft, werden Digitalisierung und Automatisierung von Infrastruktur und Prozessen immer wichtiger – insbesondere an Flughäfen. Initiativen wie das IATA-Programm „Digital Cargo“ oder das deutsche Forschungsprojekt „Digitales Testfeld Air Cargo“ zielen daher auf eine digital integrierte Wertschöpfungskette ab, um Prozesse zu optimieren und zu automatisieren. Das bedeutet auch, dass sich die Luftfrachtbranche auf einheitliche Standards einigen und in digitale Systeme investieren muss, um Transparenz und Effizienz nachhaltig zu erhöhen.

E-Commerce

Mehr als die Hälfte der befragten Mitglieder der Cargo Community am Frankfurt CargoHub ist überzeugt, dass das wachsende E-Commerce-Geschäft einer der wichtigsten Trends der Branche ist.

Das Wachstum von E-Commerce stellt die Transportdienstleister vor neue, spezifische logistische Herausforderungen, die beschleunigte sowie deutlich stärker integrierte Prozesse auf Seiten aller Systempartner erfordern. Während E-Commerce-Sendungen im B2C-Geschäft in der Vergangenheit vor allem durch Kurier-, Express- und Paket-Dienstleister befördert wurden, gewinnen sie auch im klassischen Luftfrachtsegment zunehmend an Bedeutung. Alle Prozesspartner müssen sich auf gesteigerte Anforderungen wie schnelle Lieferzeiten und digitale Nachverfolgbarkeit von Bestellungen einstellen. Flughäfen übernehmen zudem vermehrt die Rolle von Verteilzentren, die

„Eine qualifizierte Digitalisierung ist essentiell für die Zukunft des wettbewerbsfähigen Luftfrachtstandorts Frankfurt. Sie potenziert nicht nur die Effizienz und Transparenz in unserer Branche, sondern ist auch unerlässlich, wenn man den weltweiten Ansprüchen des Wachstums, insbesondere im Bereich E-Commerce, gerecht werden will. Die Wettbewerbsfähigkeit und der Anspruch der globalen Lieferketten setzt eine umfassende Vernetzung und einen nahtlosen Datenaustausch zwischen allen Prozessbeteiligten zwingend voraus. Denn, wer nicht mit der Zeit geht, der wird mit der Zeit gehen! Daher ist es von fundamentaler Bedeutung, in digitale Schnittstellen zu investieren, um eine optimierte Prozesseffizienz zu gewährleisten.“

Kai Domscheit
Geschäftsführer
CHI Deutschland Cargo Handling GmbH

bisher im Umland angesiedelt waren, und werden zunehmend für die konsumentengenaue Aufteilung der Warenströme direkt beim Import in die Verantwortung genommen.

Nachhaltigkeit

Über 50 Prozent der Befragten in der Cargo Community in Frankfurt gibt an, dass Nachhaltigkeit für die Branche zukünftig ein wichtiges Thema sein wird.

Die IATA-Mitgliedsfluggesellschaften haben sich 2021 das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis 2050 CO₂-neutral zu werden.³⁰ Luftfahrtindustrie und Logistik arbeiten gleichermaßen an nachhaltigen Logistikketten. Zentraler Erfolgsstreiber dafür können unter anderem der Einsatz von Sustainable Aviation Fuels (SAF) und die Elektrifizierung von Fahrzeugflotten am Boden sein. Fraport hat sich seinerseits klare Ziele gesteckt: Bis spätestens 2045 wird der Flughafenbetreiber am Heimatstandort Frankfurt und an allen anderen vollkonsolidierten Konzernflughäfen CO₂-frei arbeiten.³¹

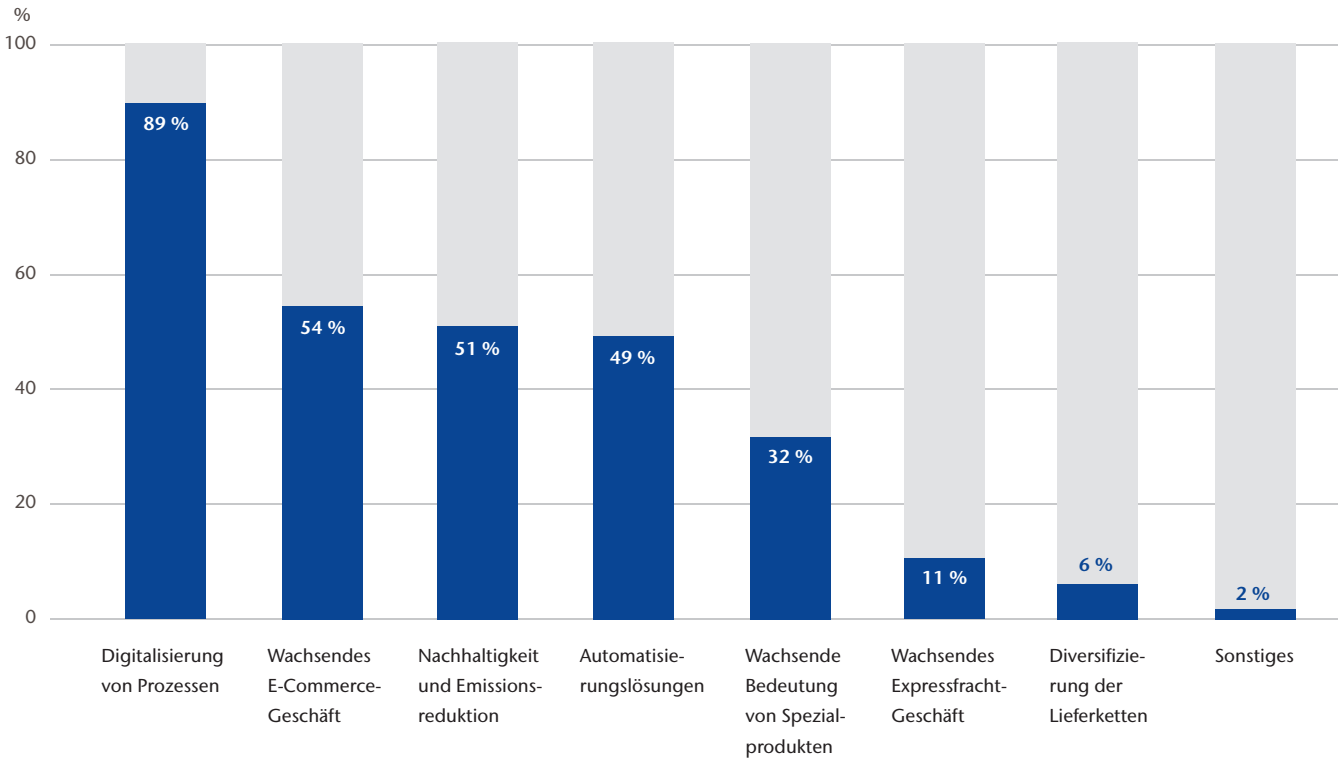
Spezialprodukte

Knapp jedes dritte befragte Mitglied der lokalen Cargo Community ist der Meinung, dass Spezialprodukte auch zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen werden.

Auch Spezialprodukte – vor allem im Bereich Healthcare, Biotech und Pharma – schaffen neue Wachstumsimpulse und zusätzliche Logistikbedarfe für die Branche. Schon heute machen pharmazeutische Produkte rund 20 Prozent der exportseitigen Luftfracht in Deutschland aus (vgl. Abb. 1). In den kommenden Jahren soll der Pharmamarkt weiter wachsen – um mehr als sechs Prozent pro Jahr.³² Die Abfertigung von Pharmaprodukten geht mit besonderen logistischen Anforderungen einher, wie beispielsweise temperaturgeführte Terminalbereiche, denen Flughäfen gerecht werden müssen. Rund ein Drittel der befragten Mitglieder der lokalen Cargo Community sehen einen wichtigen Trend in diesem Thema. Schon heute ist der Frankfurt CargoHub Europas größtes Luftfrachtcenter für temperaturgeführte Produkte.

ABBILDUNG 4
Wir haben unsere Cargo Community vor Ort gefragt:

Welche sind Ihrer Meinung nach die derzeit wesentlichen Trends und Entwicklungen in der Luftfrachtbranche?



Quelle: Umfrage in der Cargo Community am Flughafen Frankfurt im Januar 2024 (n=114, mehrere Antworten möglich).

„Für immer mehr unserer Kunden ist Dekarbonisierung erfreulicherweise das Gebot der Stunde. Wir beobachten eine zunehmende Nachfrage nach grünen Transportlösungen, bei denen nachhaltiger Kraftstoff, zum Beispiel Sustainable Aviation Fuel (SAF), zum Einsatz kommt. Mit Lösungen wie unserem GoGreen Plus Service gehen wir darauf ein. Entscheidend wird aber die Zusammenarbeit aller Prozesspartner sein, um den CO₂-Fußabdruck zu minimieren und die Luftfrachtbranche nachhaltig zu transformieren. Gemeinsam können wir einen signifikanten Unterschied machen.“

Tobias Schmidt
CEO
DHL Global Forwarding Europa



„Das Luftfrachtgeschäft am Flughafen Frankfurt ist ein Spiegelbild der deutschen Wirtschaft. Als Deutschlands führende Fracht-Airline baut Lufthansa Cargo den Standort mit hohen Zukunftsinvestitionen aus. Erhebliches Wachstumspotenzial sehen wir im Bereich der pharmazeutischen Erzeugnisse. Mit dem hochmodernen Lufthansa Cargo Pharma Hub bieten wir am Standort schon heute optimale Bedingungen für den Umschlag temperaturempfindlicher Güter in die ganze Welt.“

Achim Plücker
Senior Director Handling Specials Lufthansa Cargo Frankfurt
Lufthansa Cargo AG

³⁰ IATA (o.D.c)

³¹ Fraport (o.D.)

³² Statista (o.D.b)

Herausforderungen

Krisen

Luftfracht ist ein volatiles Geschäft, da sie grundlegend mit der globalen Wirtschaftsentwicklung verknüpft ist. Aktuelle geopolitische Krisen wie der Krieg Russlands gegen die Ukraine und makroökonomische Faktoren wie Inflation und weltweite Konjunkturabschwächung beeinflussen die Luftfrachtraten und erschweren langfristige Kapazitätsplanungen. Alle Beteiligten der Branche müssen zunehmend dynamisch und flexibel planen. Das wiederum bedarf transparenter und verlässlicher Datengrundlagen.

Personalmangel

Der Fach- und Arbeitskräftemangel in Deutschland stellt eine weitere Herausforderung für die Branche dar. Seit Ende der Covid-19-Pandemie fehlen allein an deutschen Flughäfen über 7.000 Fachkräfte.³³ Auch in der deutschen Logistikbranche hält der Personalmangel an. Rund die Hälfte der deutschen Logistikunternehmen vermeldet Probleme bei der Personalgewinnung.³⁴ Eine Lösung für Flughäfen können automatisierte

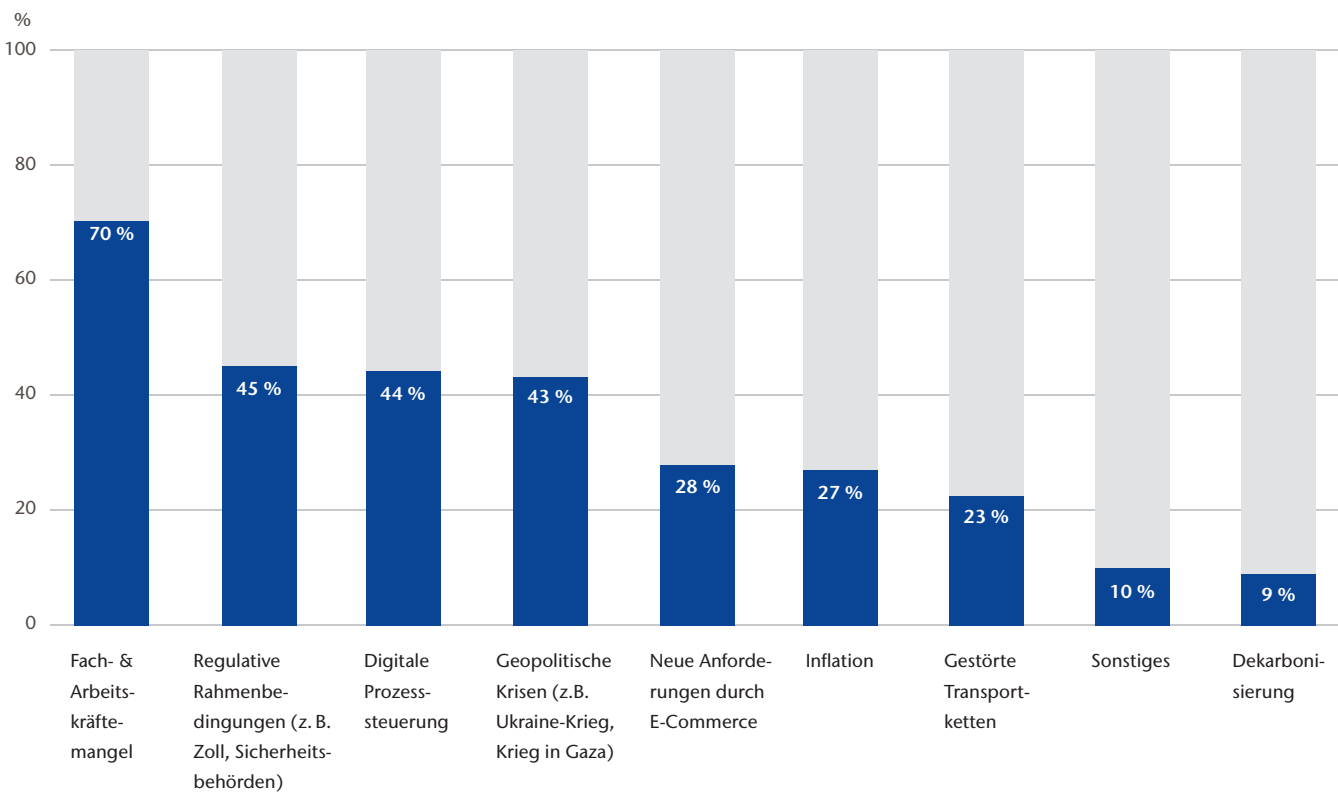
Prozesse beispielsweise im Frachthandling sein. Autonom fahrende Transportfahrzeuge und fortschrittliche Sortiertechnik ermöglichen es, Ressourcen optimal auszulasten. Dazugehörige Steuerungs- und Kommunikationssysteme vereinfachen die Kommunikation zwischen Systempartnern, benötigen gleichzeitig jedoch auch eine adäquate, digitale Infrastruktur.

Regulatorik

Sich ändernde regulatorische Anforderungen fordern die Luftfrachtbranche heraus. Zum einen müssen sich die verschiedenen Akteure an einen klimaneutralen Betrieb anpassen. Zum anderen haben Regularien rund um Zoll-, Luftsicherheit- und andere behördliche Verfahren erheblichen Einfluss auf die Prozesseffizienz, vor allem im Luftfrachtumschlag. Eine branchen- und europaweite einheitliche Auslegung der rechtlichen Regelungen sowie lokale Prozessoptimierungen und prozessuale Integration sind dringend notwendig, um die Ansprüche von Unternehmen an ihre Wertschöpfungsketten gewährleisten zu können.

ABBILDUNG 5 Wir haben unsere Cargo Community vor Ort gefragt:

Welche sind die derzeit wesentlichen Herausforderungen für Ihr Geschäft?



Quelle: Umfrage in der Cargo Community am Flughafen Frankfurt im Januar 2024 (n=114, mehrere Antworten möglich).

³³ Burstedde & Koneberg (2022)

³⁴ <https://www.ifo.de/fakten/2023-06-19/gesunkene-nachfrage-nach-transport-und-logistikleistungen-spuerbar>

Masterplan CargoHub

Handlungspotenziale für die Branche

Die Luftfrachtbranche ist in Bewegung. Nach wechselhaften Auftragslagen und Erträgen in der Zeit um die Covid-19-Pandemie herum, zeichnen sich inzwischen wieder klare Aufwärtstrends für das globale Frachtvolumen ab. Dieser Aufschwung hat unmittelbare Auswirkungen auf die Kapazitätsbedarfe – sowohl in der Luft als auch am Boden. Die Befragung der Cargo Community am Standort Frankfurt ergab, dass über drei Viertel der ansässigen Unternehmen in den kommenden Jahren mit einem Wachstum ihres Geschäfts in Frankfurt rechnen. Dafür muss entsprechender Raum geschaffen werden.

Der prognostizierten steigenden Nachfrage im Luftfrachtsegment stehen wesentliche Herausforderungen gegenüber. Geopolitische Krisen und makroökonomische Instabilität sorgen dafür, dass alle Systempartner in der Luftfracht-Transportkette ihre Abläufe flexibel planen und im Zweifel anpassen müssen. Zudem muss die Luftfahrtbranche tiefgreifende Veränderungen wie zunehmend komplexeren Lieferketten und steigende Kundenanforderungen bei gleichzeitigen Personalengpässen managen. Geschwindigkeit und Effizienz sind die Währung in einer Zeit, in der das schnelle E-Commerce-Geschäft den Takt der Branche vorgibt. Auch dies erfordert Anpassungsfähigkeit und Schnelligkeit im Geschäftsbetrieb. Vor allem aber braucht es effektive Kommunikation und Datenaustausch zwischen allen beteiligten Prozesspartnern.

Mit Innovationskraft und Gestaltungswillen lassen sich diese Herausforderungen der Branche als Chance begreifen. Digitale Infrastruktur ist der Schlüssel, um die steigenden Frachtvolumen bei gleichzeitig wachsenden Anforderungen zu bewältigen. Digitale Steuerungs-, Kommunikations- und Monitoringssysteme sorgen für Transparenz zwischen den Systempartnern und optimieren so Geschwindigkeit und den Einsatz von Ressourcen.

Flughäfen, als zentrale Knotenpunkte im Gesamtprozess der Luftfracht, kommt für diese Integration der verschiedenen Akteure eine entscheidende Rolle zu. Hier treffen sich die ver-

schiedenen Gewerke der Luftfracht-Transportkette und greifen ineinander. Anstatt isoliert an den verschiedenen Herausforderungen der Branche zu arbeiten, bietet sich die Chance, Prozesse und Standards gemeinsam zu gestalten.

77 %

der befragten Mitglieder der lokalen Cargo Community rechnen in den kommenden Jahren mit Wachstum am Frankfurt CargoHub

Am Frankfurt CargoHub arbeiten der Flughafenbetreiber Fraport und die lokale Cargo Community schon heute eng zusammen. Organisiert im Air Cargo Community Frankfurt e. V. kollaborieren zahlreiche ansässige Unternehmen und widmen sich standortrelevanten Themen. Gemeinsam entwickeln die Unternehmen vor Ort den Standort fortlaufend innovativ und nachhaltig weiter.

Das prognostizierte Wachstum für die Branche und den Flughafen Frankfurt, die Anforderungen an die Luftfracht der Zukunft sowie das Feedback der lokalen Cargo Community haben Fraport dazu veranlasst, zusätzliche Maßnahmen für die Entwicklung des Standorts zu ergreifen. Der „Masterplan CargoHub“ bündelt als Teil der neuen Konzernstrategie „Fraport.2030“ verschiedene Maßnahmenpakete am Luftfrachtstandort Frankfurt. Das Ziel: nachhaltig Europas Cargo Hub Nummer eins zu bleiben.

„Die Abwicklung von Luftfracht ist ein Gemeinschaftsprojekt. Am größten europäischen Cargo-Flughafen in Frankfurt kommen verschiedene Akteure und Expertisen in einer einzigartigen Community zusammen, die gemeinsam Herausforderungen meistert und kontinuierlich nach Innovation strebt, um die Logistik von morgen zu gestalten.“

Patrik Tschirch
Geschäftsführer
LUG aircargo handling GmbH

Investitionen in den Frachtstandort Frankfurt

Mit dem „Masterplan CargoHub“ hat Fraport ein umfassendes Investitionspaket aufgelegt, um den Standort zukunftssicher aufzustellen. Kern des Masterplans sind drei Initiativen mit jeweils mehreren Maßnahmen. Diese stellen zum einen die zukünftig dringend benötigten zusätzlichen Frachtkapazitäten am Flughafen Frankfurt sicher. Zum anderen ermöglichen sie noch effizientere und transparentere Prozesse zwischen allen Systembeteiligten. Damit liefert der Masterplan die konkreten Antworten auf die Anforderungen an den Flughafen, die mit der weiteren Frachtentwicklung einhergehen.

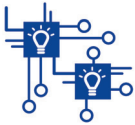
Bei der Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen arbeitet Fraport eng mit den Unternehmen der Cargo Community zusammen. Der Austausch mit Partnern und Kunden auf Augenhöhe ist entscheidend, um den Frankfurt CargoHub im Sinne aller Beteiligten nachhaltig zu gestalten. Nur so kann der Standort den vielfältigen Anforderungen des globalen Luftfrachtmarktes langfristig gerecht werden.

Auch die Stakeholder aus Land und Kommunen werden in die Entwicklungen im Rahmen des Masterplans eingebunden. Mit umfassenden Kommunikationsmaßnahmen stellt die Fraport AG sicher, dass sowohl die Fachöffentlichkeit als auch die Bevölkerung und die Politik in der Nachbarschaft des Flughafens Frankfurt über die Entwicklungen am Standort bestmöglich informiert sind.



„Ziel ist es, den Luftfrachtstandort Deutschland langfristig für Kunden aus aller Welt attraktiv zu halten. Dafür brauchen wir neben moderner Infrastruktur und effizienten Prozessen auch konkrete Möglichkeiten, um auf kommendes Wachstum rechtzeitig reagieren zu können. Doch diese Entwicklung wird nutzlos sein, wenn von der Branche nicht eine neue Anziehungskraft für Nachwuchskräfte ausgeht. Daran arbeiten wir.“

Timo Stroh
Head of Global Air Freight
Dachser Air & Sea Logistics und Vorsitzender des Fachausschusses Luftfrachtspeidition des DSLV Bundesverband Spedition und Logistik



Digitalisierung & Prozessinnovation

Digitale Infrastruktur ist von essenzieller Bedeutung für effiziente Luftfrachtprozesse. Die Fraport AG wird am Frankfurt CargoHub umfassend in weitere innovative digitale Lösungen auf Luft- und Landseite investieren, um mehr Transparenz und optimierte Ressourcennutzung für alle Prozesspartner zu schaffen. Zu den geplanten Maßnahmen zählen unter anderem der beschleunigte Ausbau des zentralen, digitalen Cargo Community Systems für alle Frachtbeteiligten am Standort, neue Ladeinfrastruktur für E-LKW oder papierlose Abholprozesse für Transportunternehmen.

ABBILDUNG 6

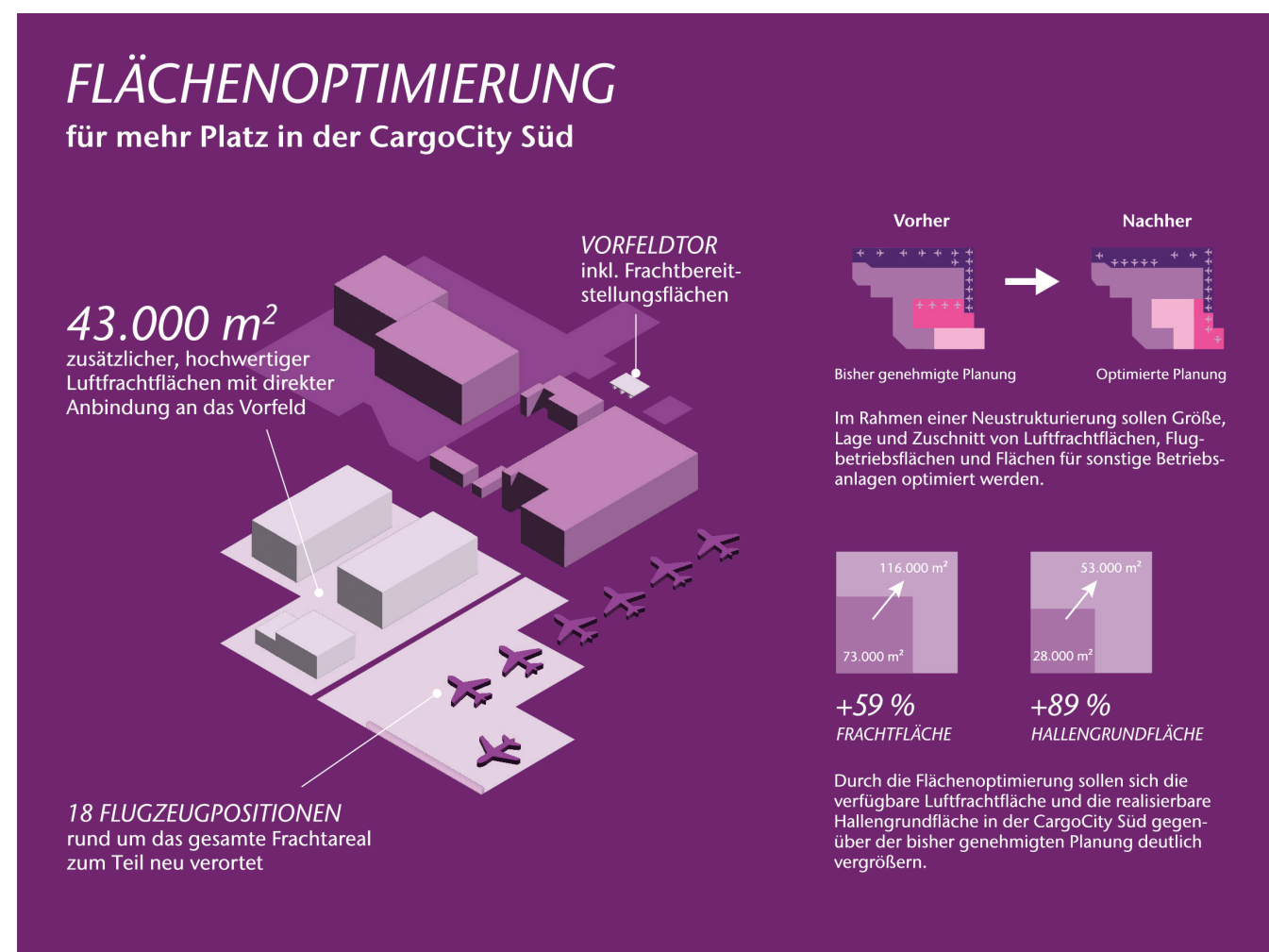




Flächenoptimierung

Die prognostizierten Frachtmengen für den Frankfurt CargoHub und das antizipierte Wachstum der ansässigen Unternehmen erfordern zukünftig mehr Platz am Standort. Im Rahmen einer Neustrukturierung sollen vorhandene Flächen in der CargoCity Süd umgestaltet werden, um die Zukunftsfähigkeit des Hubs sicherzustellen und den steigenden Anforderungen gerecht zu werden.

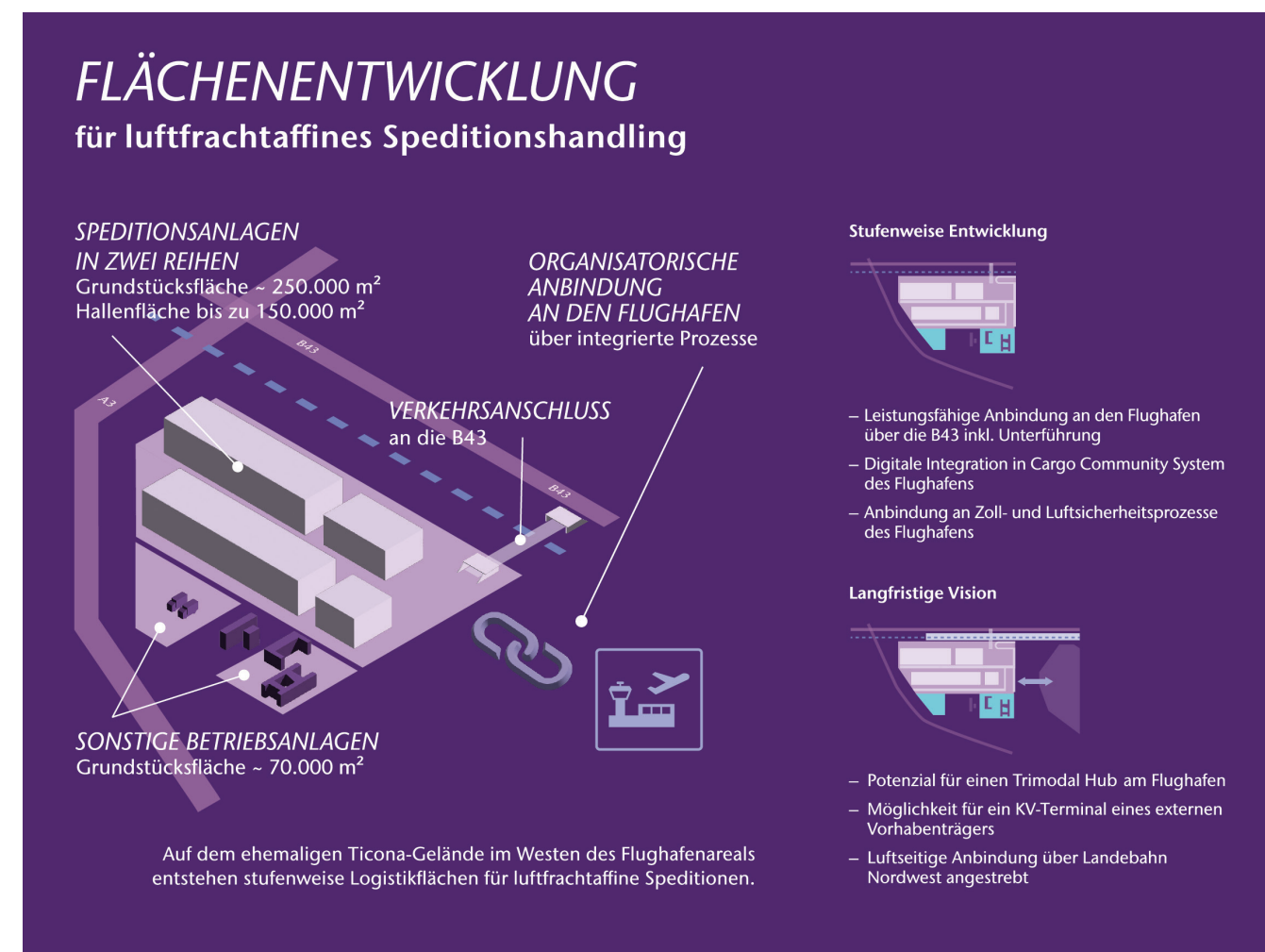
ABBILDUNG 7



Flächenentwicklung

Zusätzlich zur Flächenoptimierung in der CargoCity Süd sollen vorhandene gewerblich nutzbare Flächen für weitere Ansiedlungen auf der Landseite erschlossen werden. So sollen auf dem ehemaligen Ticona-Gelände im Westen des Flughafens stufenweise Logistikflächen für luftfrachtaffine Speditionen mit organisatorischer Anbindung an den Frankfurt CargoHub entstehen.

ABBILDUNG 8



Quellenverzeichnis

Airbus. 2022. „Airbus Global Market Forecast 2022-2041.“ Zugriff am 18. November 2022.
<https://www.airbus.com/en/products-services/commercial-aircraft/market/global-market-forecast>

Airport Council International (ACI). 2021. „ACI World Airport Traffic Forecasts (WATF) 2021-2040.“ Zugriff am 28. Februar 2024.
<https://store.aci.aero/product/aci-world-airport-traffic-forecasts-2021-2040/>

Airports Council International Europe (ACI EUROPE). 2023. „Airport Industry Connectivity Report 2023.“
Zugriff am 29. Februar 2024.
<https://www.aci-europe.org/downloads/publications/ACI%20EUROPE%20Airport%20Industry%20Connectivity%20Report%202023.pdf>

Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV). 2024. „ADV-Monatsstatistik Dezember 2023.“
Zugriff am 29. Februar 2024.
<https://www.adv.aero/wp-content/uploads/2015/11/12.2023-ADV-Monatsstatistik.pdf>.

Boeing Commercial Airplanes (Boeing). 2022. „World Air Cargo Forecast 2022–2041.“ Zugriff am 18. Januar 2024.
https://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/market/assets/downloads/Boeing_World_Air_Cargo_Forecast_2022.pdf.

Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft e. V. (BDL). 2023. „Bedeutung der Luftfracht für den Industriestandort Deutschland.“ Zugriff am 18. Februar 2024.
https://www.bdl.aero/wp-content/uploads/2023/09/230912_Studie-Luftfracht-digital.pdf.

Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft e. V. (BDL). 2019. „Luftfracht in Deutschland: Status quo und langfristige Entwicklung.“ Zugriff am 28. Februar 2024.
<https://www.bdl.aero/wp-content/uploads/2019/05/Luftfracht-in-Deutschland-Status-quo-und-langfristige-Entwicklung.pdf>.

Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft e.V. (BDL). o.D. „Bedeutung des Luftverkehrs für den Außenhandel.“
Zugriff am 19. Februar 2024.
<https://www.bdl.aero/de/themen-positionen/bedeutung-des-luftverkehrs/aussenhandel/>.

Burstedde, Alexander; Koneberg, Filiz. 2022. „Fachkräftemangel im Flugverkehr.“ IW-Kurzbericht, Nr. 52. Köln.
Zugriff am 6. Februar 2024.
https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Kurzberichte/PDF/2022/IW-Kurzbericht_2022-Fachkr%C3%A4ftemangel-Luftfahrt.pdf

Fraport AG (Fraport). 2023. „Frankfurt Airport Luftverkehrsstatistik 2023.“

Fraport AG (Fraport). o.D. „Klimaschutz.“ Zugriff am 29. Februar 2024.
<https://www.fraport.com/de/nachhaltigkeit/umwelt-und-klima/klimaschutz.html>.

Freightos. o.D. „Versand von China nach Deutschland.“ Zugriff am 26. Februar 2024.
<https://www.freightos.com/de/shipping-routes/versand-von-china-nach-deutschland/>.

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW). o.D.a „Historie Flughafen Frankfurt.“
Zugriff am 1. März 2024.
<https://wirtschaft.hessen.de/verkehr/luftverkehr/historie-flughafen-frankfurt>.

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW). o.D.b „Logistik.“ Zugriff am 25. Februar 2024.
<https://wirtschaft.hessen.de/Wirtschaft/Logistik>.

Hessisches Verwaltungsportal. 2007. „Logistikunternehmen in Hessen.“ Zugriff am 1. März 2024.
https://verwaltungsportal.hessen.de/sites/default/files/media_documents/0458_Uebersichtskarte_Logistikunternehmen_in_Hessen_2007_0.pdf.

Infras. 2013. „Volkswirtschaftliche Bedeutung Flughafen Frankfurt.“ Zugriff am 1. März 2024.
https://www.infras.ch/media/filer_public/e5/20/e52071ba-eea2-4ae4-805a-ee2e8647a444/infras_beschaeftigungseffekte_frankfurt_praesentation_fin.pdf

International Air Transport Association (IATA). 2024. „Cargo.“ Zugriff am 21. Februar 2024.
<https://www.iata.org/en/programs/cargo/>.

International Air Transport Association (IATA). 2023a. „Air Cargo Market Analysis - December 2023.“ Zugriff am 28. Februar 2024.
<https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-cargo-market-analysis-december-2023/>.

International Air Transport Association (IATA). 2023b. „Global Outlook for Air Transport: A Local Sweet Spot.“
Zugriff am 29. Januar 2024.
<https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport---december-2023---report/>.

International Air Transport Association (IATA). o.D.a „Air Cargo Brochure.“ Zugriff am 28. Februar 2024.
<https://www.iata.org/contentassets/4d3961c878894c8a8725278607d8ad52/air-cargo-brochure.pdf>.

International Air Transport Association (IATA). o.D.b „E-Commerce Logistics.“ Zugriff am 25. Januar 2024.
<https://www.iata.org/en/programs/cargo/cargo-operations/e-commerce-logistics/>.

International Air Transport Association (IATA). o.D.c „Net Zero Tracking Progress Methodology.“ Zugriff am 1. März 2024.
<https://www.iata.org/contentassets/b3783d24c5834634af59148c718472bb/net-zero-tracking-progress-methodology.pdf>.

Mißkampf, Dominik; Köhnke, Martin; Götz, Miriam. 2020. „Pharma via air freight - Hype or valuable business?“ Herausgegeben von Air Cargo Community Frankfurt e.V. Juli 2020. Zugriff am 1. März 2024.
https://www.fra-fr8.com/site/assets/files/2074/white_paper_-_pharma_handling_fra_de.pdf.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2024. „OECD Economic Outlook, Interim Report February 2024: Strengthening the Foundations for Growth.“ Zugriff am 1. März 2024.
https://www.oecd-ilibrary.org/sites/0fd73462-en/?itemId=/content/publication/0fd73462-en&_csp_=7b8d5edea7570aac596749c5d775d56b&itemIGO=oecd&itemContentType=book#section-d1e306-28b1e449af.

PERFORM Zukunftsregion FrankfurtRheinMain (PERFORM). 2022. „Der Industrie-Standort FrankfurtRheinMain.“
Zugriff am 1. März 2024.
<https://www.frankfurt-main.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/5671132/43098b14be2a6ecf2cc49873816c925f/perform-industriestudie-frm-data.pdf>.

Statista. o.D.a „Worldwide Retail E-commerce Sales.“ Zugriff am 26. Februar 2024.
<https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>.

Statista. o.D.b „Pharmaceuticals - Worldwide.“ Zugriff am 8. Februar 2024.
<https://www.statista.com/outlook/hmo/pharmaceuticals/worldwide>.

United States International Trade Commission (USITC). 2021. „E-BOT on Freighters: How Airlines Pivoted Operations in the Face of a Global Pandemic.“ Zugriff am 14. Februar 2024.
https://www.usitc.gov/publications/332/executive_briefings/ebot_freighters-how_airlines_pivoted_operations_in_the_face_of_a_global_pandemic.pdf.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die wichtigsten Warengruppen der als Luftfracht transportierten Waren im Jahr 2022 in Deutschland	S. 08
Abbildung 2: Umfrage Cargo Community: Güterumschlag am Standort Frankfurt	S. 09
Abbildung 3: Die größten Luftfrachtstandorte in Deutschland und Europa	S. 10
Abbildung 4: Umfrage Cargo Community: Trends und Entwicklungen in der Luftfrachtbranche	S. 17
Abbildung 5: Umfrage Cargo Community: Herausforderungen	S. 18
Abbildung 6: Infografik Digitalisierung und Prozessinnovation	S. 21
Abbildung 7: Infografik Flächenoptimierung	S. 22
Abbildung 8: Infografik Flächenentwicklung	S. 23



Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide
60547 Frankfurt am Main

www.fraport.de