

## Luftfahrt

Research

## Entwicklung der Wide-Body-Flotte

## Inhalt

<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>3</b>
Mittelfristig decken aktuelle Produktionsplanungen eine normalisierte Nachfrage nicht ....	3
<b>Schwacher interkontinentaler Verkehr belastet Wide-Bodies .....</b>	<b>3</b>
Internationaler Verkehr deutlich unter Vorkrisenniveau .....	3
Rund ein Drittel der Wide-Bodies derzeit geparkt .....	4
<b>Wiedererreichen Vorkrisenniveau 2024 erwartet .....</b>	<b>5</b>
Rund 100 Wide-Bodies werden jährlich ausgemustert, Flotte wächst um über 100 p.a. ....	5
Vorkrisennachfrage 2024 wieder erreicht, Kapazitätsaufbau läuft voraus .....	6
<b>Wide-Body-Produktionskapazitäten mittelfristig zu knapp .....</b>	<b>7</b>
Produktionsraten von Airbus und Boeing bei insgesamt unter 200 pro Jahr .....	7
Großer Auftragsbestand für Wide-Bodies bei Airbus und Boeing .....	8
<b>Ersatz für alternde Boeing Wide-Bodies teilweise kompliziert .....</b>	<b>9</b>
Ersatzbedarf für große Boeing 767-300 und 777-200-Flotte .....	9
Airbus A350 eigentlich der geeignete Ersatz für Boeing 777-200 .....	10
Kein offensichtlicher Ersatz für Boeing 767-300 .....	10
Zwei Herausforderungen: Kapazitätsknappheit bei Erholung, 767-300-Ersatz .....	11

Researchportal:  
[www.nordlb.de/research](http://www.nordlb.de/research)

## Zusammenfassung

Analyst: Nils Machemehl

### **Mittelfristig decken aktuelle Produktionsplanungen eine normalisierte Nachfrage nicht**

Der internationale Langstreckenverkehr leidet derzeit massiv unter den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie. Insbesondere die zahlreichen Reisebeschränkungen stellen Hindernisse dar. Darunter leidet auch die Nutzung der weltweiten Wide-Body-Flotte (Großraumflugzeuge). Noch immer sind 37% dieser Flotte geparkt. Die bisherigen Erfahrungen zeigen allerdings, dass in Folge von (regionalen) Lockerungen von Reisebeschränkungen die Nachfrage stark ansteigt, oftmals sogar stärker als erwartet.

Airbus und Boeing haben mit Produktionskürzungen auf die geringe Nachfrage nach Wide-Bodies vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie reagiert. Allerdings sind erste Produktionserhöhungen bereits wieder geplant. Historisch betrachtet werden jährlich durchschnittlich ca. 220 neue Wide-Bodies benötigt. Dieser Bedarf entfällt rund hälftig auf Ersatz- und Wachstumsinvestitionen. Die aktuell geplanten Produktionserhöhungen von Airbus und Boeing würden solch eine normalisierte Nachfrage nicht decken.

Wir erwarten, dass das Vorkrisenniveau bei der weltweiten Passagiernachfrage im Jahr 2024 erreicht wird. Da die Kapazitätserhöhungen vorweglaufen, rechnen wir damit, dass die gesamte Wide-Body-Flotte im Jahr 2023 das Niveau von 2019 wieder erreicht.

Mittelfristig erwarten wir eine Erhöhung der Produktionskapazitäten, neue Bestellungen für Wide-Bodies und die Wieder-Inbetriebnahme derzeit geparkter Flugzeuge, allerdings nicht aller.

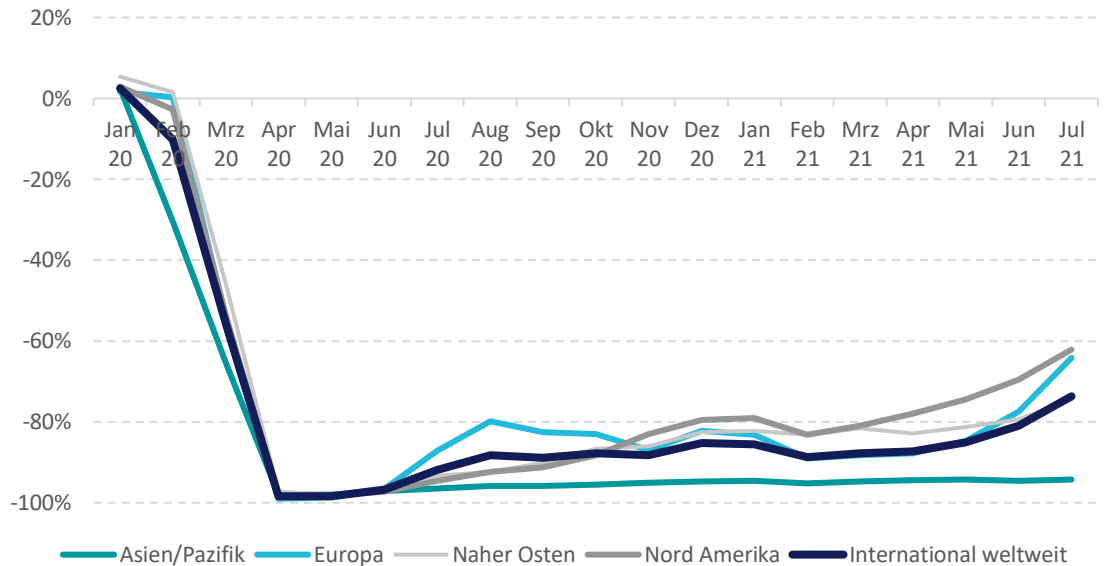
Die größte zukünftige Nachfrage erwarten wir für die im Vergleich effizienten Airbus A350 und Boeing 787-9. Auch die Nachfrage für den Airbus A330-900neo und mittelfristig für gebrauchte Airbus A330 könnte sich beleben, da sich diese Flugzeuge als Ersatz für alternde Wide-Bodies anbieten. Dagegen wird das Interesse für weniger effiziente Flugzeuge und Nischenmodelle (Boeing 787-8, Boeing 777-300ER, Airbus A380) wahrscheinlich gering bleiben.

## Schwacher interkontinentaler Verkehr belastet Wide-Bodies

### **Internationaler Verkehr deutlich unter Vorkrisenniveau**

Der Langstreckenverkehr und damit verbunden die geringe Nutzung von Wide-Bodies (Großraumflugzeuge) leidet nach wie vor unter der Corona-Pandemie. Der weltweite internationale Flugverkehr erholt sich nur sehr langsam, da nach wie vor umfangreiche Reisebeschränkungen eines der Haupthindernisse für eine schnellere Erholung des Flugverkehrs sind.

Da die Kapazitäten nicht so schnell reduziert wurden, wie die Nachfrage eingebrochen ist, ist der Sitzladefaktor 2020 auf 65,1% zurückgegangen (2019 Rekordniveau bei 82,6%). Für 2021 erwartet die IATA eine leichte Verbesserung auf 67,3%.

**Entwicklung der internationalen Passagiernachfrage (verkaufte Sitzkilometer, RPK)**

Prozentuale Veränderung gegenüber des jeweiligen Monats des Jahres 2019

Quelle: IATA

Einige Länder haben auch aktuell neue Reisebeschränkungen verhängt, um die Verbreitung neuer Virusvarianten einzuschränken. Mit Blick auf die Zukunft werden diese Varianten und die damit verbundenen neuen Einschränkungen das Hauptrisiko für die Erholung des Luftverkehrs bleiben.

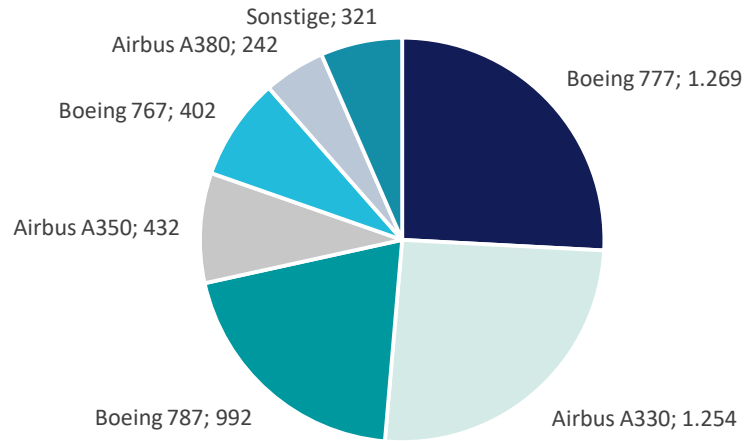
Obwohl die Reiselust der Passagiere nach wie vor groß ist, schränken erhöhte internationale Beschränkungen und steigende COVID-Fälle in einigen Regionen den potentiellen Aufschwung im Luftverkehr massiv ein. In der Folge sind Zeitpunkt und Ausmaß der Erholung primär von der Aufhebung der derzeitigen Reisebeschränkungen und -sperrern abhängig. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass (temporäre) Lockerungen zu einem starken Nachholbedarf und einer kräftigen Erholung führen. Die Dynamik dieser einsetzenden Erholung ist dabei vielfach stärker gewesen als zunächst erwartet.

**Rund ein Drittel der Wide-Bodies derzeit geparkt**

Eine Flotte von ca. 4.900 Wide-Bodies (im Dienst und geparkt) steht den Fluglinien überwiegend für das Langstreckengeschäft zur Verfügung. Einen großen Anteil an der weltweiten Wide-Body-Flotte haben die Boeing 777 (26%), der Airbus A330 (26%) und die Boeing 787 (20%). Aufgrund der andauernden COVID-19-Pandemie waren per 30.06.2021 ca. 1.800 Wide-Bodies bzw. 37% dieser Flotte geparkt. Damit hat sich der Anteil der nicht im Betrieb befindlichen Flugzeuge gegenüber dem 31.12.2020 (39%) nur leicht reduziert. Den größten Anteil an den geparkten Flugzeugen weisen der Airbus A330ceo, die Boeing 777 und der Airbus A380, bei der mit ca. 86% ein sehr großer Anteil dieser Flotte geparkt ist, aus.

Nicht berücksichtigt sind in dieser Auflistung rund 110 Passagiergroßraumflugzeuge, die derzeit als Frachtflugzeuge verwendet werden. Bei diesen sogenannten „Preighters“ handelt es sich um Wide-Bodies, bei denen alle oder ein Großteil der Sitze ausgebaut sind, um stattdessen in der Kabine Fracht zu transportieren. Die am meisten als Preighter verwendeten Flugzeugmuster sind die Boeing 777-300ER und der Airbus A330ceo. Bei einer Belebung der Nachfrage auf der Langstrecke werden diese Flugzeuge mit sehr großer Wahrscheinlichkeit wieder im Passagierbetrieb genutzt. Zum Teil wurden bereits erste Preighter wieder zurückgerüstet.

### Weltweite Wide-Body-Passagierflotte



Im Betrieb und geparkt, Stand 30.06.2021

Quelle: Cirium

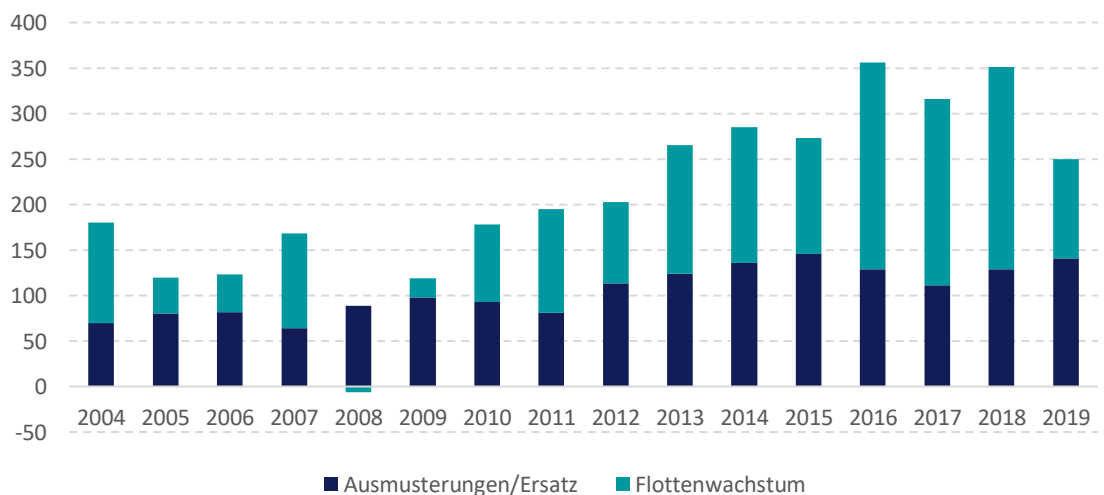
## Wiedererreichen Vorkrisenniveau 2024 erwartet

### Rund 100 Wide-Bodies werden jährlich ausgemustert, Flotte wächst um über 100 p.a.

In den letzten 15 Jahren vor der Pandemie (2005-2019) wurden durchschnittlich jedes Jahr 108 Wide-Bodies weltweit ausgemustert. Besonders viele dieser Flugzeugmuster wurden in den Jahren 2014, 2015 und 2019 endgültig außer Betrieb genommen (jeweils über 130). Im Jahr 2020 waren es im Zuge der Corona-Pandemie und dem Einbruch im Langstreckengeschäft 156 Wide-Bodies.

Trotz dieser Ausmusterungen ist im Zeitraum zwischen 2005 und 2019 die im Betrieb befindliche Wide-Body-Flotte jährlich durchschnittlich um 111 Flugzeuge gewachsen. In den Jahren 2016-2018 betrug der jährliche Anstieg sogar jeweils über 200. Lediglich im Jahr 2008 ist die im Betrieb befindliche Flotte aufgrund der Finanzkrise minimal zurückgegangen.

### Entwicklung der Wide-Body-Flotte



Quelle: Cirium

Im Zeitraum vor Ausbruch der Pandemie (2005-2019) wurden somit im Schnitt pro Jahr 219 neue Wide-Bodies benötigt. Die Hälfte dieses Volumen entfiel auf Ersatzbedarf, die andere Hälfte auf Wachstumsinvestitionen.

Im Jahr 2020 wurden aufgrund der Pandemie über 1.600 Wide-Bodies geparkt. Etwa jedes zehnte Flugzeug wurde permanent außer Betrieb genommen. Der weit überwiegende Anteil ist nur temporär geparkt und steht im Falle einer Belegung des Interkontinentalverkehrs weiterhin zur Verfügung.

### **Vorkrisennachfrage 2024 wieder erreicht, Kapazitätsaufbau läuft voraus**

Auf Basis unserer Prognosen erwarten wir, dass im Jahr 2024 die Luftverkehrsnachfrage (gemessen in verkauften Sitzkilometern, revenue passenger kilometres, RPK) das Vorkrisenniveau wieder erreicht. Eine schnelle Belegung der Nachfrage im nächsten Jahr erscheint vor dem Hintergrund der Entwicklung der Pandemie und der weiterhin bestehenden umfangreichen Reisebeschränkungen fraglich. Vielmehr prognostizieren wir einen flacheren Erholungsverlauf im Zeitraum 2021-2023, so dass das Vorkrisenniveau weltweit nach unseren Prognosen erst 2024 erreicht wird.

Die bisherigen Erfahrungen im Verlauf der Pandemie haben gezeigt, dass die Fluglinien versuchen, Kapazitäten unter Inkaufnahme einer reduzierten Auslastung recht schnell wieder aufzubauen. Die Nachfrage zieht oftmals erst mit einem Nachlauf an. Die Fluglinien versuchen so, durch eine Angebotsausweitung die Nachfrage zu stimulieren. Vor diesem Hintergrund erwarten wir, dass bereits im Jahr 2022 die weltweite Flotte das Vorkrisenniveau übersteigt. Infolge des von uns angenommen Erholungsverlaufs bis 2024 gehen wir davon aus, dass die durchschnittliche Nutzung (Auslastung, tägliche Flugstunden) noch unter dem Vorkrisenniveau liegen wird. Bei den Wide-Bodies prognostizieren wir, dass die Flottengröße 2023 das Vorkrisenniveau erreicht. Der Kapazitätsaufbau dürfte hierbei auch durch die Verwendung von Frachtkapazitäten in den Gepäckräumen der Langstreckenflugzeuge (belly capacities) unterstützt werden. Da diese Kapazitäten derzeit fehlen und zu sehr hohen Durchschnittserlösen in der Luftfracht führen, bestehen hier für die Fluglinien Anreize, Langstreckenflugzeuge schneller in Betrieb zu nehmen als die reine Passagierfrage erwarten ließe. Fehlende Passagiererlöse werden dabei durch zusätzliche Frachterlöse kompensiert.

Infolge dieser Entwicklung wird die Auslastung der Flugzeuge in den nächsten Jahren unter dem Rekordniveau von 82,6% im Jahr 2019 bleiben. Wir prognostizieren, dass der Sitzladefaktor erst Mitte des Jahrzehnts wieder ein Niveau von ca. 80% erreicht und erst Ende des Jahrzehnts das Potential haben wird, das Rekordniveau wieder zu erreichen. Für die nächsten Jahre gehen wir von einer kontinuierlichen Erholung aus.

In Bezug auf die Wide-Bodies schätzen wir, dass 2023 rund 5.000 Flugzeuge im Betrieb sein werden (30.06.2021: ca. 3.100 im Betrieb und 1.800 geparkt). Der Großteil dieser Steigerung wird durch die Nutzung von derzeit geparkten Flugzeugen gedeckt. Dabei werden aber voraussichtlich nicht alle derzeit geparkten Wide-Bodies wieder im Passagierverkehr in Betrieb genommen. Ein Teil der geparkten Flugzeuge wird ausgemustert werden (Schätzung NORD/LB 2021-2023: ca. 330 endgültige Stilllegungen). Ein Teil der geparkten Passagierflugzeuge dürfte zudem in Frachtflugzeuge umgebaut werden.

Das Wachstum der Wide-Body-Flotte wird im Jahr 2021 zu einem großen Anteil durch die Region Nordamerika getragen. Einerseits wird dieser Flugzeugtyp auch für den sich erholenden dortigen Inlandsmarkt verwendet. Andererseits ergibt sich die Steigerung auch durch die allmähliche Wiederherstellung von Transatlantikstrecken. Ab nächstem Jahr erwarten wir dann weitere Impulse für die Entwicklung der Wide-Body-Flotte durch die Regionen Europa und Naher Osten. Die Region Asien/Pazifik dürfte aufgrund der umfangreichen Reisebeschränkungen hinter diesen Entwicklungen zurückbleiben. Dies betrifft aber die relative Entwicklung (prozentuale Veränderung). Absolut betrachtet werden die Anzahl der wieder

in Betrieb genommenen Wide-Bodies in der Region Asien/Pazifik auch weltweit einen signifikanten Anteil haben. Dies liegt daran, dass in dieser Region die meisten Flugzeuge dieser Kategorie verwendet werden. Trotz oft strikter Reisebeschränkung wurden 41% der weltweit in Betrieb befindlichen Wide-Body-Flotte in der Region Asien/Pazifik verwendet.

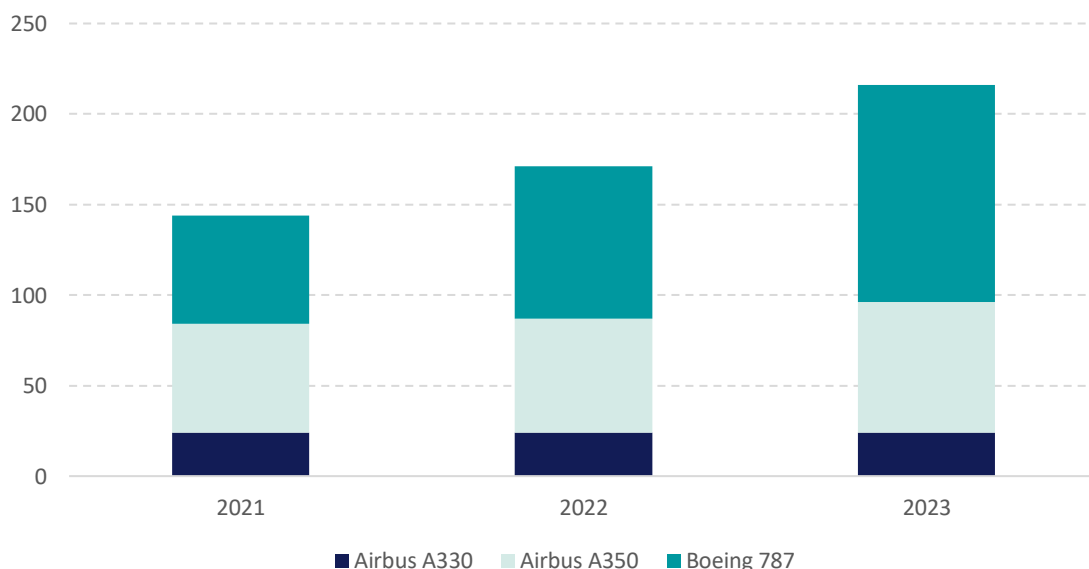
## Wide-Body-Produktionskapazitäten mittelfristig zu knapp

### Produktionsraten von Airbus und Boeing bei insgesamt unter 200 pro Jahr

Airbus hat die Fertigung seiner Wide-Bodies im Zuge der COVID-19-Pandemie zurückgefahren. Die Produktionsrate für den Airbus A350 wurde auf monatlich 5 Flugzeuge von zuvor 9-10 reduziert. Ab Herbst 2022 soll diese auf 6 Flugzeuge pro Monat erhöht werden. Vom A330 baut Airbus derzeit monatlich 2 Flugzeuge (vor der Pandemie betrug die Planung 40 pro Jahr, entsprechend 3,3 pro Monat). Eine Produktionserhöhung für dieses Modell ist nicht geplant.

Boeing hat die Fertigung der 787 und der 777 ebenfalls zurückgefahren. Bei der Boeing 787 beträgt die monatliche Produktionsrate 5 Flugzeuge (vor der Corona-Pandemie: 14). Nächstes Jahr soll die Produktion auf monatlich 7 und ab 2023 auf 12 pro Monat hochgefahren werden. Von der Boeing 777 werden derzeit monatlich 2 Flugzeuge gefertigt. Eine Erhöhung der Rate ist aktuell nicht geplant. Zudem wird Boeing die 777 zunächst nahezu ausschließlich als Frachtflugzeug produzieren. Von der Passagiervariante, der 777-300ER, existiert ein Auftragsbestand von nur noch 11 Flugzeuge, wobei uns fraglich erscheint, ob dieser aufgrund der Kundenstruktur tatsächlich noch realisiert wird. Das Nachfolgemodell, die 777X, wird dagegen frühestens Ende 2023 erstmals ausgeliefert.

### Geplante Produktionsentwicklung



Quelle: Airbus, Boeing

Wenn die Produktionserhöhungen bei Airbus und Boeing so umgesetzt werden, wie derzeit geplant, können beide Hersteller im Jahr 2023 maximal 216 Wide-Bodies herstellen. Zurückblickend betrug allerdings in den Jahren 2013-2019 der jährliche Bedarf an neuen Wide-Bodies jährlich mindestens 250 Flugzeuge. Das bedeutet, dass bei einer angenommenen Rückkehr zu früheren Entwicklungs- und Erholungsmustern die Produktionskapazitäten der beiden Hersteller nach derzeitigen Planungsstand nicht ausreichen, um eine normalisierte Nachfrage zu bedienen.



Die langfristigen Treiber der Luftfahrt sollten jedoch auch zukünftig weiterhin Bestand haben. Diese sind im Wesentlichen:

- Weltwirtschaftswachstum
- Aufstrebende Mittelschicht
- Wachstum in den Schwellenländern

Das Risiko, dass Strukturumbrüche diese langfristigen Treiber außer Kraft setzen, ist aus unserer Sicht begrenzt. Denkbar erscheint, dass die Nachfrage nach Geschäftsreisen aufgrund der Nutzung von Videokonferenzen dauerhaft geringer sein wird. Allerdings verzeichnen insbesondere Fluglinien in den USA aktuell auch bei Geschäftsreisen einen beginnenden, großen Nachholbedarf. United Airlines schließt nicht aus, dass die aktuelle Nutzung von Videokonferenzen das Bedürfnis sich persönlich zu treffen sogar steigert. Das Risiko, dass Videokonferenzen einen Großteil des Geschäftsreiseverkehrs ersetzt, halten wir für gering. Dies gilt unseres Erachtens auch für Interkontinentalstrecken. Somit sollte sich mittelfristig auch die Nachfrage nach Wide-Bodies wieder normalisieren.

Laut IATA haben die weltweiten Fluglinien im Jahr 2020 zusammen Nettoverluste von insgesamt US\$ 126 Mio. erzielt. Für dieses Jahr werden nochmals Verluste in Höhe von US\$ 48 Mio. prognostiziert. Die meisten Fluglinien werden nicht vor 2023 wieder Gewinne erzielen.

Mit massiven Einschränkungen für die Finanzierung neuer Flugzeuge rechnen wir trotz dieser Entwicklung nicht. Aufgrund der weltweit verfügbaren Liquidität profitieren auch Fluglinien von vergleichsweise günstigen Finanzierungsbedingungen. Gleichzeitig bietet der Sektor aufgrund der Risikoaufschläge überdurchschnittliche Renditen im Vergleich zu anderen Asset-Klassen. Auch unter den Leasinggesellschaften hat der Wettbewerber aufgrund der niedrigen Finanzierungskosten wieder deutlich zugenommen. Hiervon profitieren derzeit insbesondere die Betreiber von Narrow-Bodies. Wir gehen aber davon aus, dass einige Leasinggesellschaften auch wieder im Langstreckenbereich aktiver werden, wenn der interkontinentale Verkehr sich deutlich erholt. Zudem werden Airbus und Boeing mit attraktiven Angeboten und auch – falls erforderlich – mit Herstellerfinanzierungen versuchen, die Nachfrage nach Wide-Bodies wieder zu beleben.

### **Großer Auftragsbestand für Wide-Bodies bei Airbus und Boeing**

Aufgrund der Pandemie haben Airbus und Boeing im Jahr 2020 kaum Bestellungen für Wide-Bodies erhalten. Airbus hat im letzten Jahr Orders für zwei A330 und 21 A350-900 erhalten. Dem standen Stornierungen von 42 Passagiergroßraumflugzeugen gegenüber, so dass die Nettobestellungen mit -19 negativ waren. Boeing konnte 2020 Bestellungen für 29 787 gewinnen. Dem standen 12 Stornierungen gegenüber, so dass die Nettobestellungen zwar mit 17 positiv waren, das Niveau aber dennoch sehr niedrig ausfiel.

Im 1. Halbjahr 2021 hat sich diese Situation nicht verändert. Airbus hat Bestellungen für zwei A330ceo und fünf A350-900 gewonnen bei insgesamt fünf Stornierungen, sodass der Bestelleingang mit zwei marginal positiv ausfiel. Boeing hat Orders für 14 787, 11 777X und eine 747-8i gewonnen bei gleichzeitig 27 Stornierungen. Die Nettobestellungen summierten sich somit auf -1. Seit Beginn der Pandemie wurden nahezu keine Wide-Bodies bestellt. Positiv ist aber zu bewerten, dass sich die Stornierungen ebenfalls in Grenzen hielten.

Trotz der Orderentwicklungen seit Beginn der Pandemie verfügen beide Flugzeughersteller weiterhin über einen umfangreichen Auftragsbestand für Wide-Bodies. Der Auftragsbestand für den Airbus A350 beläuft sich auf 479 Bestellungen, für den Airbus A330 sind es 293. Bei Letzteren ist allerdings zu berücksichtigen, dass 78 Bestellungen von Air Asia X und 36 von Iran Air (zusammen 39% des Auftragsbestands) stammen. Derzeit erscheint sehr ungewiss, ob beide Airlines die bestellten Flugzeuge abnehmen werden. Für die Boeing 787 betrug der Auftragsbestand per 30.06.2021 483 Flugzeuge. Somit sind die Fertigungskapä-

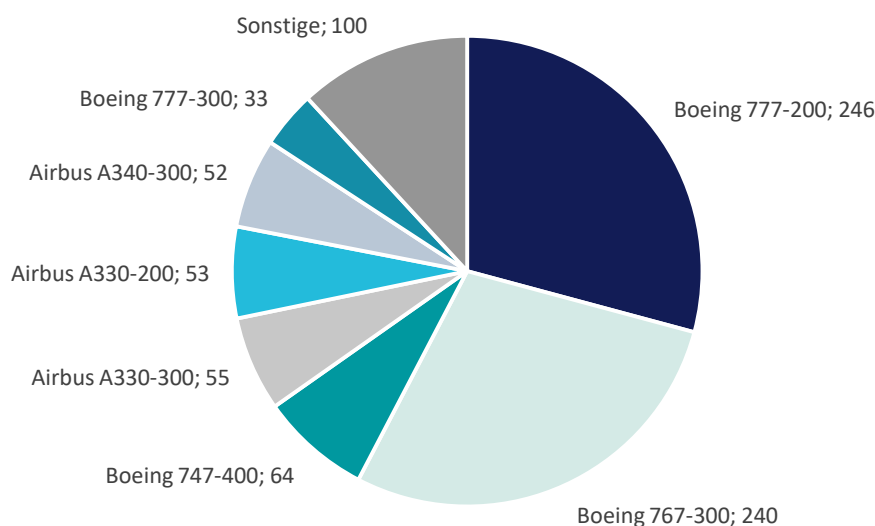
zitäten bei beiden Herstellern unter Berücksichtigung der geplanten Produktionssteigerungen für mehrere Jahre ausgelastet. Beim Airbus A350 sind es 7 Jahre, bei der Boeing 787 5 Jahre. Der Auftragsbestand für den Airbus A330 reicht rechnerisch für 12 Jahre. Dies ist aber nicht das Ergebnis einer starken Nachfrage, sondern einer sehr niedrigen Produktionsrate und eines großen Anteils an zweifelhaften Bestellungen. Der Auftragsbestand des Airbus A350 und der Boeing 787 ist gut diversifiziert und weist nicht große Abhängigkeiten auf wie dies beim Airbus A330 der Fall ist. Bei der Boeing 777X entfällt 63% des Auftragsbestands auf Fluglinien aus dem Nahen Osten. Emirates ist mit einem Anteil von 36% der mit Abstand größte Kunde für dieses Flugzeug. Es besteht somit eine sehr große Abhängigkeit von dieser Region. Gleichzeitig profitieren deren Fluglinien aber von staatlicher Unterstützung.

## Ersatz für alternde Boeing Wide-Bodies teilweise kompliziert

### Ersatzbedarf für große Boeing 767-300 und 777-200-Flotte

Das Durchschnittsalter der Wide-Body-Flotte (geparkt und im Betrieb) beträgt 10,7 Jahre. Ca. 840 Flugzeuge und damit 17% der gesamten Flotte sind mindestens 20 Jahre alt und erfordern damit perspektivisch einen Ersatzbedarf. Der größte Anteil mit jeweils knapp 250 Flugzeugen entfällt dabei auf die Boeing 767-300 und die Boeing 777-200. Zudem sind über 200 Airbus A330 (sowohl -200 als auch -300) um die 20 Jahre alt, wobei die überwiegende Anzahl noch etwas jünger ist, so dass hier der Ersatzbedarf nicht ganz dringlich ist.

### Weltweite Wide-Bodies über 20 Jahre



Stand: 30.06.2021

Quelle: Cirium

Die Modellpalette von Airbus und Boeing macht die Erneuerung der alternden Airbus A330-Flotte einfach: Mit dem Nachfolger Airbus 330neo und der Boeing 787 stehen zwei Flugzeugmuster zur Verfügung, die sich von den Kapazitäten sehr gut als Nachfolger eignen. Zudem stellt der Airbus A350-900 eine Alternative da, falls größere Ersatzkapazitäten erforderlich sind.

### Ausgewählte Wide-Body-Flugzeuge – technische Daten

	Sitzplatzkapazität		Maximale	Verbrauch*	Anmerkung
	Standard	maximal	Reichweite in km	pro Passagier pro 100 km	
<b>Alte Varianten</b>					
Airbus A330-200	210-250	406	13.450	2,5 - 4,9	
Airbus A330-300	250-290	440	11.750	2,7 - 4,7	
Boeing 767-300	218-269	351	10.900	2,3 - 3,8	
Boeing 777-200	305-317	440	15.840	2,9 - 4,3	
<b>Aktuelle Varianten</b>					
Airbus A321XLR	180-220	244	7.400	1,9 - 2,5	Narrow-Body
Airbus A330-800neo	220-260	406	15.094	2,3 - 4,2	
Airbus A330-900neo	260-300	440	13.334	2,4 - 4,0	
Airbus A350-900	300-350	440	15.000	2,1 - 3,1	
Airbus A350-1000	350-410	440	16.100	2,2 - 2,8	
Boeing 787-8	248	350	13.530	2,7 - 3,8	
Boeing 787-9	296	408	13.950	2,2 - 3,1	
Boeing 787-10	336	440	11.750	2,4 - 3,2	
Boeing 777-9	426	k.A.	13.500	2,7 - 4,3	Geplante Inbetriebnahme Ende 2023

\*: Schätzungen, in Abhängigkeit von der individuellen Nutzung (Konfiguration, Auslastung, Strecken) können tatsächliche Verbräuche abweichen

Quelle: Airbus, Boeing, eigene Berechnungen, bei den alten Flugzeugmuster diverse andere Quellen

#### Airbus A350 eigentlich der geeignete Ersatz für Boeing 777-200

Für die Boeing 777-200 sind die potentiellen Ersatz-Alternativen nicht so offensichtlich wie beim Airbus A330. Der Nachfolger, die Boeing 777X, kommt frühestens Ende 2023 auf den Markt. Dazu wird zunächst die Boeing 777-9 eingeführt, die mit einer Standardkapazität von 426 Sitzplätzen deutlich größer ist als die Boeing 777-200. Wann die kleinere Version, die Boeing 777-8 mit 384 Sitzplätzen, auf den Markt kommt, ist unklar. Als geeignete, derzeit verfügbare Ersatzmöglichkeiten für die Boeing 777-200 bietet sich nur der Airbus A350 (sowohl der -900 als auch der -1000) und die größte Variante der Boeing 787, die 787-10 an. Letztere verfügt allerdings über weniger Reichweite. D.h., der ideale Nachfolger für die alternde Boeing 777-200-Flotte ist der Airbus A350.

#### Kein offensichtlicher Ersatz für Boeing 767-300

Noch schwieriger gestaltet sich eine Ersatzinvestition für die Boeing 767-300, die sich in der sogenannten „Mitte des Marktes“ befindet. Die Boeing 787-8 und der Airbus A330-800neo würden sich prinzipiell als Nachfolger eignen, auch wenn sie von den Kapazitäten etwas größer sind. Zudem bieten sie deutlich mehr Reichweite. Allerdings sind beide Muster Nischenflugzeuge, da ihre Effizienz schlechter ist als die der modernen Boeing 787-9 und des Airbus A350. Dagegen ist der Narrow-Body Airbus A321XLR ein sehr wirtschaftliches Flugzeug. Die Kapazität und die Reichweite sind aber geringer als bei der Boeing 767-300.

Ursprünglich wollte Boeing die Marktlücke, die die Boeing 767 und die 757 hinterlässt, mit der sogenannten „NMA“ schließen, die 2025 auf den Markt kommen sollte. Allerdings wurde die Entwicklung nach der temporären Außerbetriebnahme der Boeing 737 Max und der Pandemie unterbrochen. Ob Boeing die Entwicklung wieder aufnimmt, ist aktuell unklar.

Fluglinien, die einen Ersatz für die Boeing 767-300 benötigen, bieten sich folgende Alternativen:

- Boeing 787-8 oder Airbus A330-800neo mit deutlichen Zugeständnissen bei der Wirtschaftlichkeit
- Airbus A321XLR mit Zugeständnissen bei der Kapazität und Reichweite
- Boeing 787-9 oder Airbus A330-900neo, die aber deutlich größer sind
- Zunächst Verjüngung der Flotte durch Verwendung von gebrauchten Airbus A330-200.

Es gibt keine ideale Lösung. Die beiden größten Betreiber der Boeing 767-300, United Airlines und Delta Air Lines, haben umfangreiche Bestellungen für den Airbus A321neo getätigt. Delta Air Lines hat zudem noch 26 Airbus A330-900neo bestellt. Es zeichnet sich ab, dass zumindest ein Teil der Boeing 767-300 Wide-Bodies durch Airbus A321neo Narrow-Bodies ersetzt werden. Dies kann dazu führen, dass das Flottenwachstum der Wide-Bodies in Zukunft insgesamt etwas geringer ausfällt, da ein Teil dieser Flotte durch Narrow-Bodies ersetzt wird.

#### **Zwei Herausforderungen: Kapazitätsknappheit bei Erholung, 767-300-Ersatz**

Zusammenfassend stellen sich zwei Hauptfragestellungen im Hinblick auf die Entwicklung der Wide-Body-Flotte

1. Wie wird eine wieder ansteigende Nachfrage nach Wide-Bodies bei gleichzeitig niedriger Produktionskapazitäten bei Airbus und Boeing gedeckt?
2. Wie wird die alternde Boeing 767-Flotte erneuert?

Wir gehen davon aus, dass Airbus und Boeing wieder Ihre Produktionskapazitäten für Wide-Bodies erhöhen werden, wenn die Nachfrage für diese Flugzeugmuster und die Passagiernachfrage auf der Langstrecke wieder zunimmt. Allerdings benötigt ein Produktionshochlauf insbesondere bei Wide-Bodies einen zeitlichen Vorlauf. Neue Bestellungen erwarten wir insbesondere für den Airbus A330-900neo als Nachfolger für die alternde Airbus A330ceo-Flotte und für den Airbus A350-1000. Letzterer ist derzeit eher noch ein Nischenmodell. Allerdings sehen wir aus folgenden zwei Gründen Potential für dieses Muster:

1. Es ist das derzeit größte verfügbare und ausgereifte Flugzeug und damit die erste Wahl für Fluglinien, die größtmögliche Kapazitäten benötigen.
2. Bei dem Airbus A350-1000 handelt es sich um ein sehr effizientes Langstreckenflugzeug, das in der Wirtschaftlichkeit der Boeing 777X überlegen sein dürfte – bei allerdings geringerer Kapazität.

Aufgrund des bereits bestehenden umfangreichen Auftragsbestands für den Airbus A350-900 und die Boeing 787-9 erwarten wir bei diesen Flugzeugen zunächst weniger neue Bestellungen.

Für die Erneuerungen der Boeing 767-300-Flotte erkennen wir kein einheitliches Vorgehen der Fluglinien. Ein großer Teil wird voraussichtlich durch den Narrow-Body Airbus A321XLR erneuert. Teilweise werden auch die deutlich größeren Airbus A330-900neo und Boeing 787-9 als Nachfolger verwendet. Wir schließen aber auch nicht aus, dass zunächst alte Airbus A330ceo als Ersatz verwendet oder die Boeing 767-300 zunächst weiter genutzt werden. Eine abschließende Beurteilung kann erst dann vorgenommen werden, wenn Boeing eine Entscheidung über die Zukunft des „NMA“-Programms trifft. Eine Belebung der Nachfrage für die weniger effizienten Nischenmodelle Airbus A330-800neo und die Boeing 787-8 halten wir dagegen für unwahrscheinlich.

## Anhang

### Ansprechpartner in der NORD/LB



**Dr. Martina Noss**

Leiterin Research/Volkswirtschaft  
+49 172 512 2742

[martina.noss@nordlb.de](mailto:martina.noss@nordlb.de)



**Nils Machemehl**

Research  
Senior Analyst Aviation  
+49 173 617 0032

[nils.machemehl@nordlb.de](mailto:nils.machemehl@nordlb.de)

---

## Weitere Ansprechpartner in der NORD/LB

### Aviation Finance & Investment Solutions

Hanno-Alexander Martell	Global Head Aviation Finance & Investment Solutions	+49 511 361 - 5094
Frank Wulf	Global Head, Aircraft Finance	+49 511 361 - 2040
Oliver Bartholomaeus	Head of Asset Distribution	+49 511 361 - 2277
Oliver Gruenke	Head of Origination EMEA & The Americas AFIS	+49 511 361 - 8965
Sabine Groth	Head of Aircraft Finance Portfoliomanagement and Exec. I	+49 511 361 - 2966
Carola Krentz	Head of Aircraft Finance Portfoliomanagement and Exec. II	+49 511 361 - 6573
Jasper Tan	Head of Aviation Finance, Asia Pacific	+65 6420 3860

**Disclaimer**

**Diese Studie (nachfolgend als „Information“ bezeichnet) ist von der NORDEUTSCHEN LANDESBANK GIROZENTRALE („NORD/LB“) erstellt worden. Die für die NORD/LB zuständigen Aufsichtsbehörden sind die Europäische Zentralbank („EZB“), Sonnemannstraße 20, D-60314 Frankfurt am Main, und die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht („BaFin“), Graurheindorfer Str. 108, D-53117 Bonn und Marie-Curie-Str. 24-28, D-60439 Frankfurt am Main. Sofern Ihnen diese Information durch Ihre Sparkasse überreicht worden ist, unterliegt auch diese Sparkasse der Aufsicht der BaFin und ggf. auch der EZB. Eine Überprüfung oder Billigung dieser Präsentation oder der hierin beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen durch die zuständige Aufsichtsbehörde ist grundsätzlich nicht erfolgt.**

Diese Information richtet sich ausschließlich an Empfänger in Deutschland, Australien, Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Indonesien, Irland, Italien, Japan, Kanada, Korea, Luxemburg, Neuseeland, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Republik China (Taiwan), Schweden, Schweiz, Singapur, Spanien, Thailand, Tschechische Republik, Vereinigtes Königreich, Vietnam und Zypern (nachfolgend als „relevante Personen“ oder „Empfänger“ bezeichnet). Die Inhalte dieser Information werden den Empfängern auf streng vertraulicher Basis gewährt und die Empfänger erklären mit der Entgegennahme dieser Information ihr Einverständnis, diese nicht ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der NORD/LB an Dritte weiterzugeben, zu kopieren und/oder zu reproduzieren. Diese Information ist nur an die relevanten Personen gerichtet und andere Personen als die relevanten Personen dürfen nicht auf die Angaben in dieser Information vertrauen. Insbesondere darf weder diese Information noch eine Kopie hiervon nach Japan oder in die Vereinigten Staaten von Amerika oder in ihre Territorien oder Besitztümer gebracht oder übertragen oder an Mitarbeiter oder an verbundene Gesellschaften in diesen Rechtsordnungen ansässiger Empfänger verteilt werden.

Bei dieser Information handelt es sich nicht um eine Anlageempfehlung/Anlagestrategieempfehlung, sondern um eine lediglich Ihrer allgemeinen Information dienende Werbemitteilung. Aus diesem Grund ist diese Information nicht unter Berücksichtigung aller besonderen gesetzlichen Anforderungen an die Gewährleistung der Unvoreingenommenheit von Anlageempfehlungen/Anlagestrategieempfehlungen erstellt worden. Ebenso wenig unterliegt diese Information dem Verbot des Handels vor der Veröffentlichung, wie dies für Anlageempfehlungen/Anlagestrategieempfehlungen gilt.

Die hierin enthaltenen Informationen wurden ausschließlich zu Informationszwecken erstellt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Es ist nicht beabsichtigt, dass diese Information einen Anreiz für Investitionstätigkeiten darstellt. Sie wird für die persönliche Information des Empfängers mit dem ausdrücklichen, durch den Empfänger anerkannten Verständnis bereitgestellt, dass sie kein direktes oder indirektes Angebot, keine Empfehlung, keine Aufforderung zum Kauf, Halten oder Verkauf sowie keine Aufforderung zur Zeichnung oder zum Erwerb von Wertpapieren oder anderen Finanzinstrumenten und keine Maßnahme, durch die Finanzinstrumente angeboten oder verkauft werden könnten, darstellt.

Alle hierin enthaltenen tatsächlichen Angaben, Informationen und getroffenen Aussagen sind Quellen entnommen, die von der NORD/LB für zuverlässig erachtet wurden. Für die Erstellung dieser Information nutzen wir emittentenspezifisch jeweils Finanzdatenanbieter, eigene Schätzungen, Unternehmensangaben und öffentlich zugängliche Medien. Da insoweit allerdings keine neutrale Überprüfung dieser Quellen vorgenommen wird, kann die NORD/LB keine Gewähr oder Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen übernehmen. Die aufgrund dieser Quellen in der vorstehenden Information geäußerten Meinungen und Prognosen stellen unverbindliche Werturteile dar. Veränderungen der Prämissen können einen erheblichen Einfluss auf die dargestellten Entwicklungen haben. Weder die NORD/LB, noch ihre Organe oder Mitarbeiter können für die Richtigkeit, Angemessenheit und Vollständigkeit der Informationen oder für einen Renditeverlust, indirekte Schäden, Folge- oder sonstige Schäden, die Personen entstehen, die auf die Informationen, Aussagen oder Meinungen in dieser Information vertrauen (unabhängig davon, ob diese Verluste durch Fahrlässigkeit dieser Personen oder auf andere Weise entstanden sind), die Gewähr, Verantwortung oder Haftung übernehmen.

Frühere Wertentwicklungen sind kein verlässlicher Indikator für künftige Wertentwicklungen. Währungskurse, Kursschwankungen der Finanzinstrumente und ähnliche Faktoren können den Wert, Preis und die Rendite der in dieser Information in Bezug genommenen Finanzinstrumente oder darauf bezogener Instrumente negativ beeinflussen. Im Zusammenhang mit Wertpapieren (Kauf, Verkauf, Verwahrung) fallen Gebühren und Provisionen an, welche die Rendite des Investments mindern. Die Bewertung aufgrund der historischen Wertentwicklung eines Wertpapiers oder Finanzinstruments lässt sich nicht zwingend auf dessen zukünftige Entwicklung übertragen.

Diese Information stellt keine Anlage-, Rechts-, Bilanzierungs- oder Steuerberatung sowie keine Zusicherung dar, dass ein Investment oder eine Strategie für die individuellen Verhältnisse des Empfängers geeignet oder angemessen ist, und kein Teil dieser Information stellt eine persönliche Empfehlung an einen Empfänger der Information dar. Auf die in dieser Information Bezug genommenen Wertpapiere oder sonstigen Finanzinstrumente sind möglicherweise nicht für die persönlichen Anlagestrategien und -ziele, die finanzielle Situation oder individuellen Bedürfnisse des Empfängers geeignet.

Ebenso wenig handelt es sich bei dieser Information im Ganzen oder in Teilen um einen Verkaufs- oder anderweitigen Prospekt. Dementsprechend stellen die in dieser Information enthaltenen Informationen lediglich eine Übersicht dar und dienen nicht als Grundlage einer möglichen Kauf- oder Verkaufsentscheidung eines Investors. Eine vollständige Beschreibung der Einzelheiten von Finanzinstrumenten oder Geschäften, die im Zusammenhang mit dem Gegenstand dieser Information stehen könnten, ist der jeweiligen (Finanzierungs-) Dokumentation zu entnehmen. Soweit es sich bei den in dieser Information dargestellten Finanzinstrumenten um prospektpflichtige eigene Emissionen der NORD/LB handelt, sind allein verbindlich die für das konkrete Finanzinstrument geltenden Anleihebedingungen sowie der jeweilig veröffentlichte Prospekt und das jeweilige Registrierungsformular der NORD/LB, die insgesamt unter [www.nordlb.de](http://www.nordlb.de) heruntergeladen werden können und die bei der NORD/LB, Georgsplatz 1, 30159 Hannover kostenlos erhältlich sind. Eine eventuelle Anlageentscheidung sollte in jedem Fall nur auf Grundlage dieser (Finanzierungs-) Dokumentation getroffen werden. Diese Information ersetzt nicht die persönliche Beratung. Jeder Empfänger sollte, bevor er eine Anlageentscheidung trifft, im Hinblick auf die Angemessenheit von Investitionen in Finanzinstrumente oder Anlagestrategien, die Gegenstand dieser Information sind, sowie für weitere und aktuellere Informationen im Hinblick auf bestimmte Anlagemöglichkeiten sowie für eine individuelle Anlageberatung einen unabhängigen Anlageberater konsultieren.

Jedes in dieser Information in Bezug genommene Finanzinstrument kann ein hohes Risiko einschließlich des Kapital-, Zins-, Index-, Währungs- und Kreditrisikos, politischer Risiken, Zeitwert-, Rohstoff- und Marktrisiken aufweisen. Die Finanzinstrumente können einen plötzlichen und großen Wertverlust bis hin zum Totalverlust des Investments erfahren. Jede Transaktion sollte nur aufgrund einer eigenen Beurteilung der individuellen finanziellen Situation, der Angemessenheit und der Risiken des Investments erfolgen.

Die NORD/LB und mit ihr verbundene Unternehmen können an Geschäften mit den in dieser Information dargestellten Finanzinstrumenten oder deren Basiswerte für eigene oder fremde Rechnung beteiligt sein, weitere Finanzinstrumente ausgeben, die gleiche oder ähnliche Ausstattungsmerkmale wie die der in dieser Information dargestellten Finanzinstrumente haben sowie Absicherungsgeschäfte zur Absicherung von Positionen vornehmen. Diese Maßnahmen können den Preis der in dieser Information dargestellten Finanzinstrumente beeinflussen.

Soweit es sich bei den in dieser Information dargestellten Finanzinstrumenten um Derivate handelt, können diese je nach Ausgestaltung zum Zeitpunkt des Geschäftsabschlusses einen aus Kundensicht anfänglichen negativen Marktwert beinhalten. Die NORD/LB behält sich weiterhin vor, ihr wirtschaftliches Risiko aus einem mit ihr abgeschlossenen Derivat mittels eines spiegelbildlichen Gegengeschäfts an Dritte in den Markt abzugeben.

Nähere Informationen zu etwaigen Provisionszahlungen, die im Verkaufspreis enthalten sein können, finden Sie in der Broschüre „Kundeninformation zum Wertpapiergeschäft“, die unter [www.nordlb.de](http://www.nordlb.de) abrufbar ist.

Die in dieser Information enthaltenen Informationen ersetzen alle vorherigen Versionen einer entsprechenden Information und beziehen sich ausschließlich auf den Zeitpunkt der Erstellung der Information. Zukünftige Versionen dieser Information ersetzen die vorliegende Fassung. Eine Verpflichtung der NORD/LB, die Informationen in dieser Information zu aktualisieren und/oder in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, besteht nicht. Eine Garantie für die Aktualität und fortgeltende Richtigkeit kann daher nicht gegeben werden.

Mit der Verwendung dieser Information erkennt der Empfänger die obigen Bedingungen an.

Die NORD/LB gehört dem Sicherungssystem der Deutschen Sparkassen-Finanzgruppe an. Weitere Informationen erhält der Empfänger unter Nr. 28 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der NORD/LB oder unter [www.dsgv.de/sicherungssystem](http://www.dsgv.de/sicherungssystem).

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Australien:**

DIE NORD/LB IST KEINE NACH DEM BANKING ACT 1959 OF AUSTRALIA AUTORISIERTE BANK ODER DEPOSIT TAKING INSTITUTION. SIE WIRD NICHT VON DER AUSTRALIAN PRUDENTIAL REGULATION AUTHORITY BEAUFSICHTIGT.

Die NORD/LB bietet mit dieser Analyse keine persönliche Beratung an und berücksichtigt nicht die Ziele, die finanzielle Situation oder Bedürfnisse des Empfängers (außer zum Zwecke der Bekämpfung von Geldwäsche).

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Belgien:**

Die Bewertung individueller Finanzinstrumente auf der Grundlage der in der Vergangenheit liegenden Erträge ist nicht notwendigerweise ein Indikator für zukünftige Ergebnisse. Die Empfänger sollten beachten, dass die verlautbarten Zahlen sich auf vergangene Jahre beziehen.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Dänemark:**

Diese Information stellt keinen Prospekt i.S.d. Dänischen Wertpapierrechts dar und dementsprechend besteht keine Verpflichtung, noch ist es unternommen worden, sie bei der Dänischen Finanzaufsichtsbehörde einzureichen oder von ihr genehmigen zu lassen, da diese Information (i) nicht im Zusammenhang mit einem öffentlichen Anbieten von Wertpapieren in Dänemark oder der Zulassung von Wertpapieren zum Handel auf einem regulierten Markt i.S.d. Dänischen Wertpapierhandelsgesetzes oder darauf erlassenen Durchführungsverordnungen erstellt worden ist oder (ii) im Zusammenhang mit einem öffentlichen Anbieten von Wertpapieren in Dänemark oder der Zulassung von Wertpapieren zum Handel auf einem regulierten Markt unter Berufung auf einen oder mehrere Ausnahmetatbestände von dem Erfordernis der Erstellung und der Herausgabe eines Prospekts nach dem Dänischen Wertpapierhandelsgesetz oder darauf erlassenen Durchführungsverordnungen erstellt worden ist.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Estland:**

Es ist empfehlenswert, alle Geschäfts- und Vertragsbedingungen der von der NORD/LB angebotenen Dienstleistungen genau zu prüfen. Falls notwendig, sollten sich Empfänger dieser Information mit einem Fachmann beraten.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Finnland:**

Die in dieser Information beschriebenen Finanzprodukte dürfen, direkt oder indirekt, Einwohnern der Republik Finnland oder in der Republik Finnland nicht angeboten oder verkauft werden, es sei denn in Übereinstimmung mit den anwendbaren Finnischen Gesetzen und Regelungen. Speziell im Falle von Aktien dürfen diese nicht, direkt oder indirekt, der Öffentlichkeit angeboten oder verkauft werden – wie im Finnischen Wertpapiermarktgesetz (746/2012, in der gültigen Fassung) definiert.

Der Wert der Investments kann steigen oder sinken. Es gibt keine Garantie dafür, den investierten Betrag zurückzuerhalten. Erträge in der Vergangenheit sind keine Garantie für zukünftige Ergebnisse.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Frankreich:**

Die NORD/LB ist teilweise reguliert durch die „Autorité des Marchés Financiers“. Details über den Umfang unserer Regulierung durch die zuständigen Behörden sind von uns auf Anfrage erhältlich.

Diese Information stellt eine Analyse i.S.v. Art. 24 Abs. 1 der Richtlinie 2006/73/EG, Art. L.544-1 und R.621-30-1 des Französischen Geld- und Finanzgesetzes dar und ist als Empfehlung gemäß der Richtlinie 2003/6/EG und 2003/125/EG zu qualifizieren.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Griechenland:**

Die in dieser Information enthaltenen Informationen beschreiben die Sicht des Autors zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und dürfen vom Empfänger nicht verwendet werden, bevor nicht feststeht, dass sie zum Zeitpunkt ihrer Verwendung zutreffend und aktuell sind.

Erträge in der Vergangenheit, Simulationen oder Vorhersagen sind daher kein verlässlicher Indikator für zukünftige Ergebnisse. Investmentfonds haben keine garantierten Erträge und Renditen in der Vergangenheit garantieren keine Erträge in der Zukunft.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Indonesien:**

Diese Information enthält allgemeine Informationen und ist nicht auf die Verhältnisse einzelner oder bestimmter Empfänger zugeschnitten. Diese Information ist Teil des Marketingmaterials der NORD/LB.



**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Irland:**

Diese Information wurde nicht in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2003/71/EG (in der gültigen Fassung) betreffend Prospekte (die „Prospektrichtlinie“) oder aufgrund der Prospektrichtlinie ergriffenen Maßnahmen oder dem Recht irgendeines Mitgliedsstaates oder EWR-Vertragsstaates, der die Prospektrichtlinie oder solche Maßnahme umsetzt, erstellt und enthält deswegen nicht alle diejenigen Informationen, die ein Dokument enthalten muss, das entsprechend der Prospektrichtlinie oder den genannten Bestimmungen erstellt wird.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Japan:**

Diese Information wird Ihnen lediglich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und stellt kein Angebot und keine Aufforderung zur Abgabe von Angeboten für Wertpapiertransaktionen oder Warendermingeschäfte dar. Wenngleich die in dieser Information enthaltenen tatsächlichen Angaben und Informationen Quellen entnommen sind, die wir für vertrauenswürdig und verlässlich erachten, übernehmen wir keinerlei Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser tatsächlichen Angaben und Informationen.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Kanada:**

Diese Information wurde allein für Informationszwecke im Zusammenhang mit den hierin enthaltenen Produkten erstellt und ist unter keinen Umständen als ein öffentliches Angebot oder als ein sonstiges (direktes oder indirektes) Angebot zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren in einer Provinz oder einem Territorium Kanadas zu verstehen. Keine Finanzmarktaufsicht oder eine ähnliche Regulierungsbehörde in Kanada hat diese Wertpapiere dem Grunde nach bewertet oder diese Information überprüft und jede entgegenstehende Erklärung stellt ein Vergehen dar.

Mögliche Verkaufsbeschränkungen sind ggf. in dem Prospekt oder anderer Dokumentation des betreffenden Produktes enthalten.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Korea:**

Diese Information wurde Ihnen kostenfrei und lediglich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Alle in der Information enthaltenen Informationen sind Sachinformationen und spiegeln somit weder die Meinung noch die Beurteilung der NORD/LB wider. Die in der Information enthaltenen Informationen dürfen somit nicht als Angebot, Vermarktung, Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes oder Anlageberatung hinsichtlich der in der Information erwähnten Anlageprodukte ausgelegt werden.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Luxemburg:**

Unter keinen Umständen stellt diese Information ein individuelles Angebot zum Kauf oder zur Ausgabe oder eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zum Kauf oder zur Abnahme von Finanzinstrumenten oder Finanzdienstleistungen in Luxemburg dar.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Neuseeland:**

Die NORD/LB ist keine in Neuseeland registrierte Bank. Diese Analyse stellt lediglich eine allgemeine Information dar. Sie berücksichtigt nicht die finanzielle Situation oder Ziele des Empfängers und ist kein persönlicher Finanzberatungsservice („personalized financial adviser service“) gemäß dem Financial Advisers Act 2008.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in den Niederlanden:**

Der Wert Ihres Investments kann schwanken. Erzielte Gewinne in der Vergangenheit bieten keinerlei Garantie für die Zukunft. (De waarde van uw belegging kan fluctueren. In het verleden behaalde resultaten bieden geen garantie voor de toekomst).

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Österreich:**

Keine der in dieser Information enthaltenen Informationen stellt eine Aufforderung oder ein Angebot der NORD/LB oder mit ihr verbundener Unternehmen dar, Wertpapiere, Terminprodukte oder andere Finanzinstrumente zu kaufen oder zu verkaufen oder an irgendeiner Anlagestrategie zu partizipieren. Nur der veröffentlichte Prospekt gemäß dem Österreichischen Kapitalmarktgesetz kann die Grundlage für die Investmententscheidung des Empfängers darstellen.

Aus Regulierungsgründen können Finanzprodukte, die in dieser Information erwähnt werden, möglicherweise nicht in Österreich angeboten werden und deswegen nicht für Investoren in Österreich verfügbar sein. Deswegen kann die NORD/LB ggf. gehindert sein, diese Produkte zu verkaufen bzw. auszugeben oder Anfragen zu akzeptieren, diese Produkte zu verkaufen oder auszugeben, soweit sie für Investoren mit Sitz in Österreich oder für Mittelsmänner, die im Auftrag solcher Investoren handeln, bestimmt sind.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Polen:**

Diese Information stellt keine Empfehlung i.S.d. Regelung des Polnischen Finanzministers betreffend Informationen zu Empfehlungen zu Finanzinstrumenten oder deren Aussteller vom 19.10.2005 dar.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Portugal:**

Diese Information ist nur für institutionelle Kunden gedacht und darf nicht (i) genutzt werden von, (ii) in irgendeiner Form kopiert werden für oder (iii) verbreitet werden an irgendeine andere Art von Investor, insbesondere keinen Privatkunden. Diese Information stellt weder ein Angebot noch den Teil eines Angebots zum Kauf oder Verkauf von in der Information behandelten Wertpapieren dar, noch kann sie als eine Anfrage verstanden werden, Wertpapiere zu kaufen oder zu verkaufen, sofern diese Vorgehensweise für ungesetzlich gehalten werden könnte. Diese Information basiert auf Informationen aus Quellen, von denen wir glauben, dass sie verlässlich sind. Trotzdem können Richtigkeit und Vollständigkeit nicht garantiert werden. Soweit nicht ausdrücklich anders angegeben, sind alle hierin enthaltenen Ansichten bloßer Ausdruck unserer Recherche und Analyse, die ohne weitere Benachrichtigung Veränderungen unterliegen können.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in der Republik China (Taiwan):**

Diese Information stellt ausschließlich allgemeine Informationen bereit und berücksichtigt nicht die individuellen Interessen und Bedürfnisse, Vermögensverhältnisse und Investitionsziele von Investoren. Die Inhalte der Information sollen nicht als Empfehlung oder Beratung zum Erwerb eines bestimmten Finanzprodukts ausgelegt werden. Investitionsentscheidungen sollen nicht ausschließlich auf Basis dieser Information getroffen werden. Für Investitionsentscheidungen sollten immer eigenständige Beurteilungen vorgenommen werden, die einbeziehen, ob eine Investition den persönlichen Bedürfnissen entspricht. Darüber hinaus sollte für Investitionsentscheidungen professionelle und rechtliche Beratung eingeholt werden.

NORD/LB hat die vorliegende Information mit einer angemessenen Sorgfalt erstellt und vertraut darauf, dass die enthaltenen Informationen am Veröffentlichungsdatum verlässlich und geeignet sind. Es wird jedoch keine Zusicherung oder Garantie für Genauigkeit oder Vollständigkeit gegeben. In dem Maß, in dem die NORD/LB ihre Sorgfaltspflicht als guter Verwalter ausübt wird keine Verantwortung für Fehler, Versäumnisse oder Unrichtigkeiten in der Information übernommen. Die NORD/LB garantiert keine Analageergebnisse, oder dass die Anwendung einer Strategie die Anlageentwicklung verbessert oder zur Erreichung Ihrer Anlageziele führt.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Schweden:**

Diese Information stellt keinen Prospekt, kein öffentliches Angebot, kein sonstiges Angebot und keine Aufforderung (und auch keinen Teil davon) zum Erwerb, Verkauf, Zeichnung oder anderen Handel mit Aktien, Bezugsrechten oder anderen Wertpapieren dar. Sie und auch nur Teile davon dürfen nicht zur Grundlage von Verträgen oder Verpflichtungen jeglicher Art gemacht oder hierfür als verlässlich angesehen werden. Diese Information wurde von keiner Regulierungsbehörde genehmigt. Jedes Angebot von Wertpapieren erfolgt ausschließlich auf der Grundlage einer anwendbaren Ausnahme von der Prospektpflicht gemäß der EG-Prospektrichtlinie und kein Angebot von Wertpapieren erfolgt gegenüber Personen oder Investoren in einer Jurisdiktion, in der ein solches Angebot vollständig oder teilweise rechtlichen Beschränkungen unterliegt oder wo ein solches Angebot einen zusätzlichen Prospekt, andere Angebotsunterlagen, Registrierungen oder andere Maßnahmen erfordern sollte.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in der Schweiz:**

Diese Information wurde nicht von der Bundesbankkommission (übergegangen in die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA am 01.01.2009) genehmigt. Die NORD/LB hält sich an die Vorgaben der Richtlinien der Schweizer Bankiervereinigung zur Sicherstellung der Unabhängigkeit der Finanzanalyse (in der jeweils gültigen Fassung).

Diese Information stellt keinen Ausgabeprospekt gemäß Art. 652a oder Art. 1156 des Schweizerischen Obligationenrechts dar. Diese Information wird allein zu Informationszwecken über die in dieser Information erwähnten Produkte veröffentlicht. Die Produkte sind nicht als Bestandteile einer kollektiven Kapitalanlage gemäß dem Bundesgesetz über kollektive Kapitalanlagen (CISA) zu qualifizieren und unterliegen daher nicht der Überwachung durch die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Singapur:**

Diese Analyse richtet sich ausschließlich an zugelassene Anleger („Accredited Investors“) oder institutionelle Anleger („Institutional Investors“) gemäß dem Securities and Futures Act in Singapur.

Diese Analyse ist lediglich zur allgemeinen Verbreitung gedacht. Sie stellt keine Anlageberatung dar und berücksichtigt nicht die konkreten Anlageziele, die finanzielle Situation oder die besonderen Bedürfnisse des Empfängers. Die Einholung von Rat durch einen Finanzberater („financial adviser“) in Bezug auf die Geeignetheit des Investmentproduktes unter Berücksichtigung der konkreten Anlageziele, der finanziellen Situation oder der besonderen Bedürfnisse des Empfängers wird empfohlen, bevor der Empfänger sich zum Erwerb des Investmentproduktes verpflichtet.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in der Tschechischen Republik:**

Es gibt keine Garantie dafür, den investierten Betrag zurückzuerhalten. Erträge in der Vergangenheit sind keine Garantie für zukünftige Ergebnisse. Der Wert der Investments kann steigen oder sinken.

Die in dieser Information enthaltenen Informationen werden nur auf einer unverbindlichen Basis angeboten und der Autor übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit des Inhalts.

**Informationen für Empfänger im Vereinigten Königreich:**

Die NORD/LB unterliegt einer teilweisen Regulierung durch die „Financial Conduct Authority“ (FCA) und die „Prudential Regulation Authority“ (PRA). Details über den Umfang der Regulierung durch die FCA und die PRA sind bei der NORD/LB auf Anfrage erhältlich.

Diese Information ist „financial promotion“. Empfänger im Vereinigten Königreich sollten wegen möglicher Fragen die Londoner Niederlassung der NORD/LB, Abteilung Investment Banking, Telefon: 0044 / 2079725400, kontaktieren.

Ein Investment in Finanzinstrumente, auf die in dieser Information Bezug genommen wurde, kann den Investor einem signifikanten Risiko aussetzen, das gesamte investierte Kapital zu verlieren.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Zypern:**

Diese Information stellt eine Analyse i.S.d. Abschnitts über Begriffsbestimmungen der Zypriotischen Richtlinie D1444-2007-01 (Nr. 426/07) dar. Darüber hinaus wird diese Information nur für Informations- und Werbezwecke zur Verfügung gestellt und stellt keine individuelle Aufforderung oder Angebot zum Verkauf, Kauf oder Zeichnung eines Investmentprodukts dar.

**Redaktionsschluss und letzte Aktualisierung aller Marktdaten:** Donnerstag, 9. September 2021