



INTRAPLAN
Consult GmbH

PFV Kapazitätserweiterung
Flughafen Düsseldorf:
Auswirkungen der Corona-Krise
auf die langfristige Verkehrsentwicklung

Abschlussbericht,
Kenntnisstand
März 2021



INTRAPLAN
Consult GmbH

Dingolfinger Straße 2
81673 München

Ansprechpartner:

Dr. Markus Schubert
T +49 (89) 45 91 1127
Markus.Schubert@Intraplan.de

Dr. Philipp Böck
T +49 (89) 45 91 1102
Philipp.Boeck@Intraplan.de

PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf:

Auswirkungen der Corona-Krise auf die langfristige Verkehrsentwicklung

Auftraggeber

Flughafen Düsseldorf GmbH
40474 Düsseldorf

INHALT

0	Zusammenfassung	1
1	Einführung und Vorgehensweise	9
1.1	Verkehrseinbruch infolge der Corona-Krise	9
1.2	Aufgabenstellung: Ist der Antrag auf Kapazitätserhöhung in Düsseldorf noch ausreichend begründet?	11
1.3	Lassen sich derzeit überhaupt valide Aussagen zur künftigen Luftverkehrsentwicklung machen?	11
1.3.1	Pandemiebekämpfung – erste Fortschritte	13
1.3.2	Wirtschaftliche Auswirkungen	16
1.3.3	Auswirkungen der Krise auf das längerfristige Verkehrsverhalten	17
1.3.4	Auswirkungen auf Luftverkehrswirtschaft und Verkehrsangebot	20
1.4	Vorgehensweise und Aufbau der Untersuchung	20
2	Auswirkungen auf die standortunabhängige Nachfrage nach Flugreisen	24
2.1	Exogene Treiber und Rahmenbedingungen der Luftverkehrsentwicklung	24
2.1.1	Politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen (EP)	24
2.1.2	Für die Wirtschaft langfristig erwartete Corona-Folgen (EW)	25
2.1.3	Regulatorische Rahmenbedingungen des Luftverkehrs (LR)	36
2.2	Treiber der Reisenachfrage im Luftverkehr	42
2.2.1	Luftverkehrspreise (LP)	42
2.2.2	Reiseverhalten und Luftverkehrsmobilität (LM)	46
2.3	Corona-Auswirkungen auf die Luftverkehrsentwicklung in Deutschland (LN)	60
2.3.1	Gegenüberstellung mit der vorgelegten Potentialanalyse	60
2.3.2	Übersicht externer Entwicklungserwartungen und Prognosen für den Luftverkehr (nach Corona)	64
3	Corona-Auswirkungen auf die Verkehrsentwicklung am Standort Düsseldorf	69
3.1	Angebote und Strategien der für DUS relevanten Luftverkehrsgesellschaften (FA)	70
3.1.1	Ausgangslage 2019: Neuordnung nach Ausscheiden von Air Berlin	71
3.1.2	Lufthansa-Gruppe mit Eurowings	73
3.1.3	Netzwerk-Airlines und Hub-Anbindungen	75
3.1.4	Low-Cost-Airlines	75
3.1.5	Sonstige touristische/saisonale Angebote	78
3.1.6	Zusammenfassung zur Angebots- und Flottenentwicklung	78
3.2	Wettbewerb mit anderen Flughäfen (FW)	79
3.2.1	Einzugsgebiet und Erreichbarkeit	79
3.2.2	Angebotskonsolidierung in Düsseldorf (FV)	80
3.3	Corona-Auswirkungen auf die Entwicklung des Passagieraufkommens am Flughafen Düsseldorf (FP)	82
3.3.1	Gegenüberstellung mit der vorgelegten Potentialanalyse	82

4	Folgen für den langfristigen Slot-Bedarf am Flughafen Düsseldorf	89
4.1	Entwicklung der allgemeinen Slot-Nachfrage (Flugbewegungen) am Flughafen Düsseldorf	89
4.2	Slot-Bedarf in den Spitzenstunden	90
4.3	Nicht bediente Nachfrage	93
5	Schlussfolgerungen in Bezug zu den Fragen der Aufgabenstellung	98

Abbildungsverzeichnis

Abb. 0-1:	Vergleich der Wirtschaftserwartungen für Deutschland nach Corona mit den Erwartungen vor Corona	2
Abb. 0-2:	Durch die Corona-Krise ausgelöster langfristiger Verzögerungseffekt bei der Wirtschaftsentwicklung in Europa (links) und den übrigen Weltregionen (rechts)	2
Abb. 0-3:	Vergangene Krise und Entwicklung von Passagierzahlen und Wirtschaftsleistung in Deutschland im Vergleich	4
Abb. 0-4:	Seit Erstellung der Potentialanalyse und insbesondere infolge Corona erwartete Entwicklungsverzögerungen im deutschen Passagierluftverkehr	5
Abb. 0-5:	Seit Erstellung der Potentialanalyse und insbesondere infolge Corona erwartete Entwicklungsverzögerungen des potenziellen Passagieraufkommens am Flughafen Düsseldorf	6
Abb. 0-6:	Relative Entwicklung und Struktur der Flugbewegungen in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2037 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario koordinierten Slot-Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)	7
Abb. 0-7:	Relative Entwicklung und Struktur der Flugbewegungen in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2030 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario koordinierten Slot-Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)	8
Abb. 1-1:	Entwicklung des weltweiten Luftverkehrs (Personenkilometer) seit 1970 und globale Krisen, darunter die aktuelle Corona-Krise (Quelle: eigene Auswertungen nach ICAO)	9
Abb. 1-2:	Wöchentliches Passagieraufkommen am Flughafen Düsseldorf im Prozent des Vorjahresverkehrs	10
Abb. 1-3:	Tägliche Anzahl der neu bestätigten Coronavirus-Fälle, gleitender Durchschnitt über die letzten sieben Tage, nach Kontinent (in Tausend)	12
Abb. 1-4:	Kumulierte Anzahl der pro 100 Personen verabreichten COVID-19-Impfdosen nach Regionen	14
Abb. 1-5:	Szenarien für den Impf-Fortschritt in der EU von Oxford Economics	15
Abb. 1-6:	Zusammenhang zwischen Wirtschaftsentwicklung und Luftverkehrsnachfrage (Quelle: Intraplan Consult auf der Basis öffentlich zugänglicher Statistiken)	16
Abb. 1-7:	Auswertung des von Lockdown, Grenzschließungen oder Reisewarnungen direkt betroffenen Anteils der sonst zu erwartenden Luftverkehrsnachfrage	18
Abb. 1-8:	Schema zur systematischen Nachweisführung zu den Corona-Auswirkungen (Anmerkung: die hier verwendeten Buchstabenkürzel finden sich als Querverweis auch in den Überschriften der betreffenden nachfolgenden Kapitel)	21
Abb. 2-1:	Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes (BIP) der deutschen Wirtschaft	26
Abb. 2-2:	Ausgewählte Mittelfristprojektionen zur Entwicklung der deutschen Wirtschaft in der Zeit der akuten Krise und darauffolgender Erholung (zum Vergleich einschließlich der Vorkrisenerwartung des Internationalen Währungsfonds (IWF) vom Oktober 2019)	29

Abb. 2-3:	Zitate zur aktuellen Einschätzung der Wirtschaftsentwicklung in Deutschland nach Corona	30
Abb. 2-4:	Einbettung konsolidierter Prognoseannahme in den aktuellen Kenntnisstand der Kurz-/Mittel- und Langfristprognosen für Deutschland nach Corona	31
Abb. 2-5:	Bandbreite aktueller Konjunkturprognosen (seit Jan 2021) zur Entwicklung der Weltwirtschaft in der Zeit der akuten Krise und der darauffolgenden Erholung	32
Abb. 2-6:	Projektionsszenarien zur globalen Wirtschaftsentwicklung nach Corona von Oxford Economics – „A risk-weighted projection for world GDP“	35
Abb. 2-7:	Zusammenfassende Darstellung der konsolidierten Prognoseannahme für die europa- und weltweite Wirtschaftsentwicklung nach Corona (modellintern regional differenziert)	36
Abb. 2-8:	Entwicklung der realen Erlöse je Personenkilometer aus dem Ticketverkauf als Indikator für die Entwicklung des Ticketpreisniveaus (Quelle: eigene Ermittlungen durch Auswertung von Geschäftsberichten zahlreicher Airlines)	42
Abb. 2-9:	Zusammenhang von Wirtschaft und Luftverkehr – Entwicklung von Passagierzahlen und Wirtschaftsleistung in Deutschland im Vergleich	47
Abb. 2-10:	Verkehrsentwicklung der ADV-Flughäfen pro Monat nach 9/11	48
Abb. 2-11:	Auswirkungen (regionaler) Krankheitsausbrüche auf den Luftverkehr in der Vergangenheit	49
Abb. 2-12:	Nachfrageverhalten für Flugbuchungen zwischen dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Arabischen Emiraten im November 2020	51
Abb. 2-13:	Erlaubnis von Geschäftsreisen von/nach Deutschland – Ergebnis der VDR-Barometerumfrage von Unternehmen zum Coronavirus	52
Abb. 2-14:	Vorjahresvergleich der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel bei Reisen mit Distanzen über 50 Kilometern basierend auf Mobilfunkdaten	53
Abb. 2-15:	Erwartungen zu Änderungen des Privatreiseverhaltens infolge Corona – Synopse aktueller Einschätzungen und Ableitung einer konsolidierten Prämisse zur Ableitung der Verkehrsentwicklung	55
Abb. 2-16:	Erwartungen zu Änderungen des Geschäftsreiseverhaltens infolge Corona – Synopse aktueller Einschätzungen und Ableitung einer konsolidierten Prämisse zur Ableitung der Verkehrsentwicklung	59
Abb. 2-17:	Seit Erstellung der Potentialanalyse und insbesondere infolge Corona erwartete Entwicklungsverzögerungen im deutschen Passagierluftverkehr	63
Abb. 2-18:	Synopse verschiedener Prognoseerwartungen über die Dauer bis nach Corona wieder ein Luftverkehrsniveau wie 2019 vor der Krise erreicht wird, bezogen auf Deutschland, Europa und weltweit, jeweils absteigend sortiert nach Veröffentlichungsdatum	66
Abb. 3-1:	Schematische Darstellung der von der Potentialanalyse 2015 erfassten Sachverhalte, die es bei der Neueinschätzung nach Corona konsistent zu berücksichtigen gilt	69
Abb. 3-2:	Passagieraufkommen auf allen von Air Berlin bedienten Destinationen einschließlich der dort vorhandenen Konkurrenzangebote anderer Airlines vor und nach dem Marktaustritt von Air Berlin	72
Abb. 3-3:	Flugangebot der LCC Ryanair/Lauda, Wizzair, easyJet und Transavia in DUS und umgebenden Flughäfen, gültig für eine Standardwoche im Sommerflugplan 2019	76
Abb. 3-4:	Relative Entwicklungen der Aufkommensstrukturen im Passagierverkehr seit dem ursprünglichen Basisjahr 2014 der Potentialanalyse; diese sind Resultat	

	aus voranschreitender Nachfrage- und Angebotsentwicklung bei gleichzeitiger Wirkung der bestehenden Kapazitätsrestriktionen (schematisch dargestellt)	83
Abb. 3-5:	Seit Erstellung der Potentialanalyse und insbesondere infolge Corona erwartete Entwicklungsverzögerungen des potenziellen Passagieraufkommens am Flughafen Düsseldorf	86
Abb. 3-6:	Entwicklung des potenziellen Fluggastaufkommens von 2030 bis zum u.a. infolge Corona verspäteten Erreichen des zuvor in der Potentialanalyse erwarteten Aufkommensniveaus	88
Abb. 4-1:	Entwicklung des potenziellen Flugbewegungsaufkommens von 2030 bis zum u.a. infolge Corona verspäteten Erreichen des zuvor in der Flugbewegungsprognose 2030 erwarteten Aufkommensniveaus	90
Abb. 4-2:	Ganglinie der Flugbewegungen am Flughafen Düsseldorf 2014 und 2019, jeweils wochenweise im Sommerflugplan	91
Abb. 4-3:	Tagesgang der Flugbewegungen am Flughafen Düsseldorf 2014 und 2019: Anteil am Gesamttagesaufkommen je festem Stundenintervall, gemittelt über den Sommerflugplan, normiert auf das Aufkommen 2019	92
Abb. 4-4a:	Relative Entwicklung und Struktur der Flugbewegungen in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2037 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario koordinierten Slot-Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)	94
Abb. 4-4b:	Relative Entwicklung und Struktur des Fluggastaufkommens in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2037 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario bedienten Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)	94
Abb. 4-5a:	Relative Entwicklung und Struktur der Flugbewegungen in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2030 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario koordinierter Slot-Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)	96
Abb. 4-5b:	Relative Entwicklung und Struktur des Fluggastaufkommens in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2030 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario bedienten Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)	96

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 2-1:	Chronologische Erfassung und Auswertung von seit Beginn der Corona-Krise herausgegebenen Konjunkturprognosen für die deutsche Wirtschaft	28
Tab. 2-2:	Chronologische Erfassung und Auswertung von seit Beginn der Corona-Krise herausgegebenen Konjunkturprognosen für die Weltwirtschaft	31
Tab. 2-3:	Übersicht über aktuelle Konjunkturprognosen der wichtigsten Zielländer ab dem Flughafen Düsseldorf für die Jahre 2020 bis 2022 auf Grundlage des OECD Economic Outlook 108 vom Dezember 2020 als Basisprognose mit zusätzlich den für ausgewählte Länder vorliegenden Prognose-Updates zum World Economic Outlook (WEO) des Internationalen Währungsfonds vom Januar 2021 und dem Update der OECD vom März 2021 für ausgewählte Länder	34
Tab. 2-4:	Übersicht von überwiegend klimaschutzbezogenen Auflagen für Luftverkehrsgesellschaften die in Zusammenhang mit geleisteten staatlichen Krisenhilfen gefordert werden	38
Tab. 2-5:	Änderungen in der Reglementierung von Luftverkehrsangeboten seit Beginn der Corona-Krise im Überblick (Farbschlüssel: orange – endgültiger Entscheidung noch ausstehend aber als wahrscheinlich anzusehen, rot – Regelung ist umstritten und deren Realisierung noch nicht absehbar)	40
Tab. 2-6:	Verkehrsentwicklung (Einsteiger von/nach Deutschland) vor und nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001	49
Tab. 2-7:	Prämissenvergleich heutiger Kenntnisstand gegenüber den Antragsunterlagen (Potentialanalyse) zur Prognose der flughafenunabhängigen Luftverkehrsnachfrage bis zum Jahr 2030	62
Tab. 2-8:	Gegenüberstellung mit veröffentlichten Einschätzungen zu langfristigen Auswirkungen der Corona-Krise auf die Luftverkehrsentwicklung in Deutschland und Europa	67
Tab. 3-1:	Durchschnittliche Fahrzeit im MIV und ÖV von/nach den NRW-Flughäfen, wenn alle Flugreisende des Bundeslandes ausschließlich den jeweiligen Flughafen nutzen würden (Quelle: Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter besonderer Berücksichtigung realistischer Slot-Ausnutzungsquoten, Jan 2020)	80
Tab. 3-2:	Anzahl Ziele je Abgangsflughafen und Frequenz bzw. Zieltyp, gültig für eine Standardwoche im Sommerflugplan 2019	81
Tab. 3-3:	Anzahl Flüge je Abgangsflughafen und Zielregion, gültig für eine Standardwoche im Sommerflugplan 2019	81
Tab. 3-4:	Prämissenvergleich zur Prognose des Nachfragepotenzials im Jahr 2030 am Standort Düsseldorf	85
Tab. 4-1:	Rechnerische Auswirkungen der veränderten Rahmenbedingungen auf die Slot-Ausschöpfung und Flugbewegungen in Düsseldorf (6 verkehrsreichste Monate)	97

0 ZUSAMMENFASSUNG

Angesichts der beispiellosen Luftverkehrskrise im Zuge der Corona-Pandemie und deren möglicher Folgewirkungen ist die Antragsbegründung der Flughafen Düsseldorf GmbH zur Kapazitätserhöhung auf bis zu 60 Slots/h neu zu bewerten. So gehen die dem Antrag zugrunde liegende **Potentialanalyse** für ein „engpassfreies Szenario“ 2030¹ und die darauf aufbauende Untersuchung zur künftig möglichen **Slot-Ausschöpfung** bei den heute gültigen und bei den beantragten Kapazitäten² davon aus, dass der Luftverkehr am Flughafen Düsseldorf weiter stark wachsen wird und dass die derzeit genehmigten Kapazitäten (Slots) nicht ausreichen, die künftige Passagiernachfrage vollständig zu bedienen. Diese Hauptthesen sind angesichts der Krise zu hinterfragen.

Dabei stellt sich zunächst die Frage, ob sich aufgrund der weiterhin unklaren, sich in den letzten Wochen (Stand Ende März 2021) sogar wieder zuspitzenden Pandemie-Lage und der Unsicherheit über den weiteren Verlauf derzeit überhaupt schon valide Aussagen zur künftigen Luftverkehrsentwicklung machen lassen.

Dies kann im Rahmen der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme bejaht werden. Aussagen über den weiteren Verlauf des Pandemiegeschehens und deren mittel- und langfristigen Folgen sind nicht mehr spekulativer Natur. Es gibt beachtliche Fortschritte, was die Pandemiebekämpfung betrifft, so dass eine weitgehende Überwindung der Pandemie innerhalb der nächsten 6 bis 12 Monate möglich erscheint. Gleichzeitig gibt es zunehmende Erkenntnisfortschritte, was die Folgen für die Wirtschaft und Gesellschaft betrifft, einschließlich den Folgen für die Mobilität. Und auch zu den Auswirkungen auf die Luftverkehrswirtschaft lassen sich aus den Erfahrungen und Ankündigungen erste Schlussfolgerungen ziehen. Somit kann für die vorliegende gutachterliche Ausarbeitung auf einem ausreichenden Kenntnisstand aufgebaut werden.

Für den wichtigsten Treiber für den Luftverkehr, der Wirtschaft, liegen vielfältige Grundlagen von wirtschaftswissenschaftlichen Instituten vor, die den Einfluss der Pandemie auf die derzeitige und künftige Wirtschaftsleistung in Deutschland, Europa und weltweit erfassen und bewerten. Diese Grundlagen wurden in der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme systematisch ausgewertet und im Hinblick auf die vorliegende Fragestellung, ob und inwieweit sich derzeit valide Aussagen zur künftigen Luftverkehrsentwicklung machen lassen, bewertet

Nach den Feststellungen der Wirtschaftsinstitute ist der pandemiebedingte **Wirtschaftseinbruch**, zumal in einigen vom Lockdown besonders betroffenen Branchen, gravierend, bleibt aber

¹ Airport Research Center GmbH, Prognose des Verkehrsaufkommens für das Jahr 2030 für ein engpassfreies Szenario (Potentialanalyse), 2015

² Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter besonderer Berücksichtigung realistischer Slot-Ausnutzungsquoten, im Auftrag der Flughafen Düsseldorf GmbH, Januar 2020

insgesamt hinter dem Einbruch infolge der Weltwirtschaftskrise 2009 zurück. Eine **schnelle Erholungsphase und eine baldige Rückkehr zum Vorkrisen-Wachstumspfad** kündigen sich bereits an. Nach einhelliger Meinung der nationalen und internationalen Wirtschaftsinstitute wird die Pandemie **nicht zu einem Trendbruch in der langfristigen Weltwirtschaftsentwicklung** führen. Das durch die Krise „verlorene“ Wirtschaftswachstum bewegt sich in einer Größenordnung von 2 bis 3 Jahre (siehe Abb. 0-1), wobei die außereuropäischen Regionen, allem voran Fernost, schneller aus der Krise kommen (siehe Abb. 0-2).

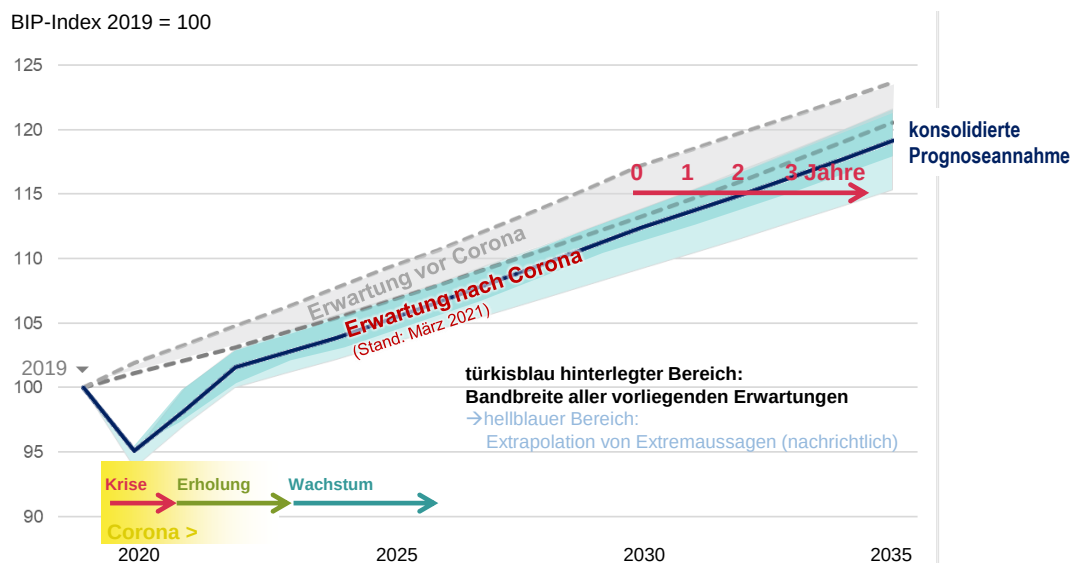


Abb. 0-1: Vergleich der Wirtschaftserwartungen für Deutschland nach Corona mit den Erwartungen vor Corona

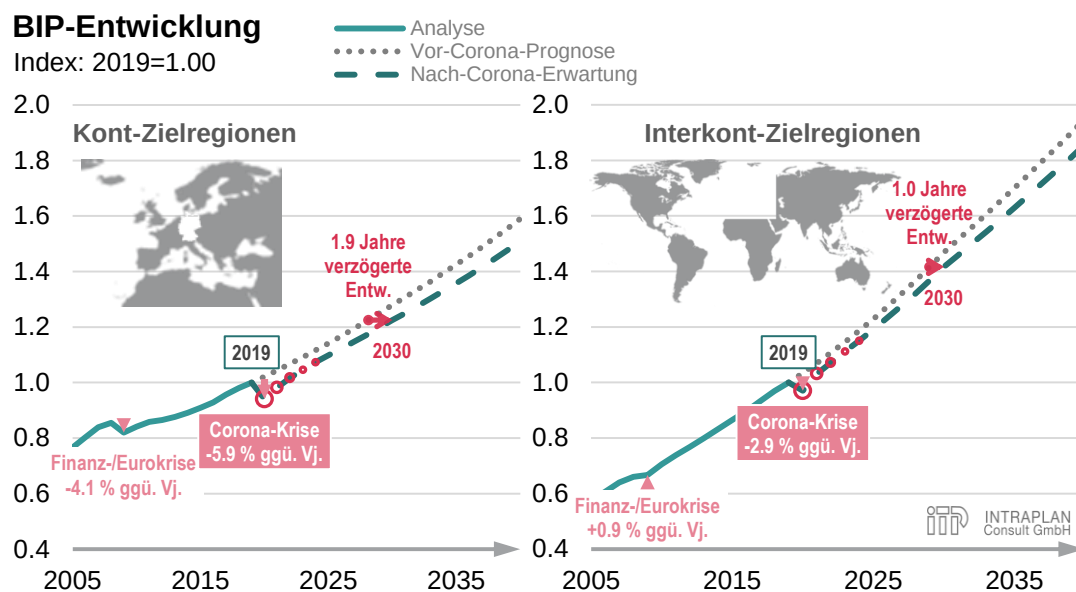


Abb. 0-2: Durch die Corona-Krise ausgelöster langfristiger Verzögerungseffekt bei der Wirtschaftsentwicklung in Europa (links) und den übrigen Weltregionen (rechts)

Ebenso sind die Folgen der Corona-Pandemie auf das **Mobilitäts- und Reiseverhalten** zu untersuchen. Werden während der Krise "erlernte" Verhaltensweisen, wie Home-Office, Video-Konferenzen statt Geschäftsreisen, Inlandsreisen mit dem Pkw (oder Reiseverzicht) statt Auslandsreisen mit dem Flugzeug, nach der Krise weiter praktiziert werden? Dies jedenfalls wird von Akteuren aus dem Bereich der Verkehrs- und Mobilitätsforschung vermutet.

Allerdings muss man sich vergegenwärtigen, dass der **Rückgang des Luftverkehrs** ganz überwiegend nicht durch eventuell über die Krise hinauswirkende Verhaltensänderungen und nicht einmal durch von vielen Reisenden empfundene Angst vor Ansteckung hervorgerufen ist, sondern schlicht und einfach **durch verordnete fehlende Reisemöglichkeiten**, also durch **unmittelbare** Pandemiefolgen

- Reiseverbote und -beschränkungen (Quarantänezwang, usw.)
- ersatzlos wegfallende Reisegründe wie Messen und Kongresse, Sportveranstaltungen mit Zuschauern, usw.
- sich oft kurzfristig ändernde Reiseauflagen mit Flugstreichungen und latentem "Quarantäne-Risiko", die keine verlässliche Reiseplanung erlauben.
- Corporate-Travel-Policies der Arbeitgeber, die Dienstreisen und z.T. auch private Auslandsreisen auf ein absolutes Minimum begrenzen.
- ein reduziertes Flugangebot der Airlines, das dazu führt, dass die verbleibende Rest-Nachfrage teilweise nicht bedient wird.

Betrachtet man vergangene Krisen im Zusammenhang mit der langfristigen Luftverkehrsentwicklung und mit der parallel stattfindenden Wirtschaftsentwicklung in Deutschland, wird deutlich, dass **bisherige Krisen den engen Zusammenhang zwischen Wirtschaft und Luftfahrt nicht nachhaltig beeinflusst** haben (siehe Abb. 0-3).

Beobachtungen des aktuellen Nachfrageverhaltens zeigen, dass im Sommer 2020, in dem es zwar keinen "Lockdown" im engeren Sinn, aber weiterhin deutliche Beschränkungen des öffentlichen Lebens einschließlich weitgehender Reisebeschränkungen gab und viele Arbeitnehmer im Home-Office waren, die Fernverkehrsmobilität (hier Fahrten > 50 km) nur rund 10 % unter Vorjahresniveau lag. Die Menschen haben zwar öffentliche Verkehrsmittel gemieden, dies aber größtenteils durch individuelle Verkehrsfahrten (vor allem mit dem Pkw) ausgeglichen. Nicht mögliche Auslandsreisen wurden durch Inlandsreisen oder verstärkte Ausflugsaktivitäten kompensiert. **Ein Reise- und Mobilitätsverzicht fand in weit geringerem Maße statt, als erwartet und durch die Corona-Maßnahmen beabsichtigt war.**

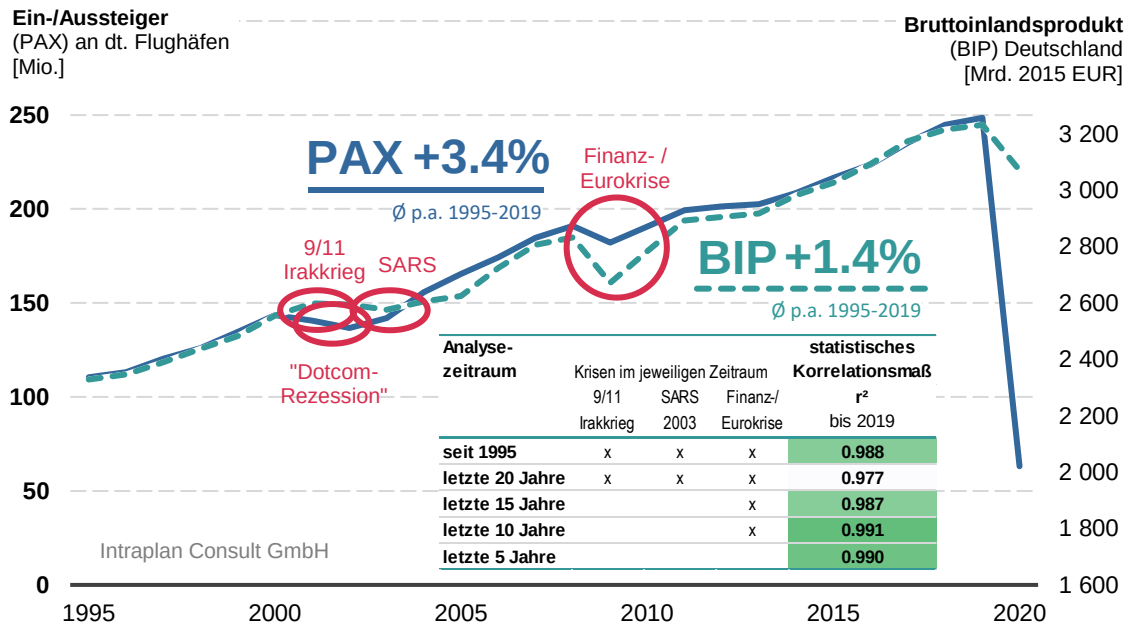


Abb. 0-3: Vergangene Krise und Entwicklung von Passagierzahlen und Wirtschaftsleistung in Deutschland im Vergleich³

Das Bedürfnis nach Fernreisen ist ungebrochen. Alles deutet auf eine **schnelle Erholung insbesondere des privaten Flugreiseverkehrs** nach Überwindung der Pandemie hin. Befürchtungen (oder Prophezeiungen), wonach die Krise zu **grundsätzlichen Änderungen beim Mobilitäts- und Reiseverhalten** führen wird, **können ausgeschlossen werden**. Der **Geschäftsreiseverkehr** wird durch die sprunghafte Ausbreitung der digitalen Video-Techniken zwar längerfristig beeinflusst bleiben, aber in einem überschaubaren Maße, weil hier erstens die Entwicklungen nicht neu, sondern nur beschleunigt wurden, zweitens die digitalen Möglichkeiten den internationalen Wirtschaftsaustausch erleichtern und damit die im Endeffekt Luftverkehr induzierende Globalisierung verstärken, und drittens, weil persönliche Kontakte als Hauptgründe von Geschäftsreisen nur bedingt durch Kommunikationstechniken ersetzt werden können.

Die Schwierigkeiten, mit denen die **Luftverkehrswirtschaft** konfrontiert ist, führen **nicht zu einer grundsätzlichen Neu-Ausrichtung der Luftverkehrs-Angebote**, zumal staatliche Hilfsprogramme zur Kompensation von Einnahmeausfällen für die verordneten Flug- bzw. Reisebeschränkungen nicht nur große Pleiten verhindern, sondern darauf ausgerichtet sind, Strukturen hinsichtlich Angebotsvielfalt und regionale Abdeckung weitgehend zu erhalten. Allenfalls wird der Strukturwandel beschleunigt und die Effizienz wird gestärkt, was auch Konzentrationseffekte nach sich zieht, wovon gerade auch standortgünstige Flughäfen wie Düsseldorf profitieren. Auch bei den **Flugpreisen** wird es **krisenbedingt zu keinen Sprungeffekten** kommen, zumal sich

³ Statistisches Bundesamt, 01/21: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Inlandsproduktberechnung, Lange Reihen ab 1970, ADV, 02/21: ADV Monatsstatistik, 1995-2020

kostentreibende (Abbau der Schuldenlast, Konsolidierung) und kostensenkende (Einsparungen bei Personalkosten und tendenziell niedrigerer Ölpreis) Effekte die Waage halten. Lediglich **von der Klimapolitik**, die von der Corona-Krise unabhängig ist, geht ein **kostentreibender Effekt** aus, der den vor der Krise bestehenden **Trend deutlich zurückgehender Flugpreise** (real im Durchschnitt bis zu 3 % pro Jahr) **beendet**. Entsprechend wird der **langfristige Entwicklungspfad** im Luftverkehr von **niedrigeren als bisher bekannten Wachstumsraten** geprägt sein.

Von der Corona-Krise selbst geht dagegen kein Trendbruch des Luftverkehrs aus: Die derzeitigen Verkehrseinbrüche sind fast ausschließlich unmittelbar durch die Krise infolge von Flug- und Reisebeschränkungen und nicht durch mangelnde Nachfrage hervorgerufen, so dass **nach Überwindung der Pandemie eine schnelle Erholung des Verkehrs mit nur geringen Langzeitfolgen** folgt. Dies sind „das verlorene Wirtschaftswachstum“ als Haupttreiber des Luftverkehrs und ein im Basiseffekt um 5 bis 10 % niedrigerer Geschäftsreiseverkehr. Gemessen an bisher für 2030 erwarteten Nachfrageprognosen ist als **Spätfolge der Pandemie ein Zeitverzug von etwa 4 bis 5 Jahren realistisch**. Aufgrund der genannten, mit der Pandemie nicht zusammenhängenden **klimapolitischen Maßnahmen** könnte sich dieser **Zeitverzug generell auf maximal neun Jahre** (2038/2039 wie bisher 2030) summieren (siehe Abb. 0-4).

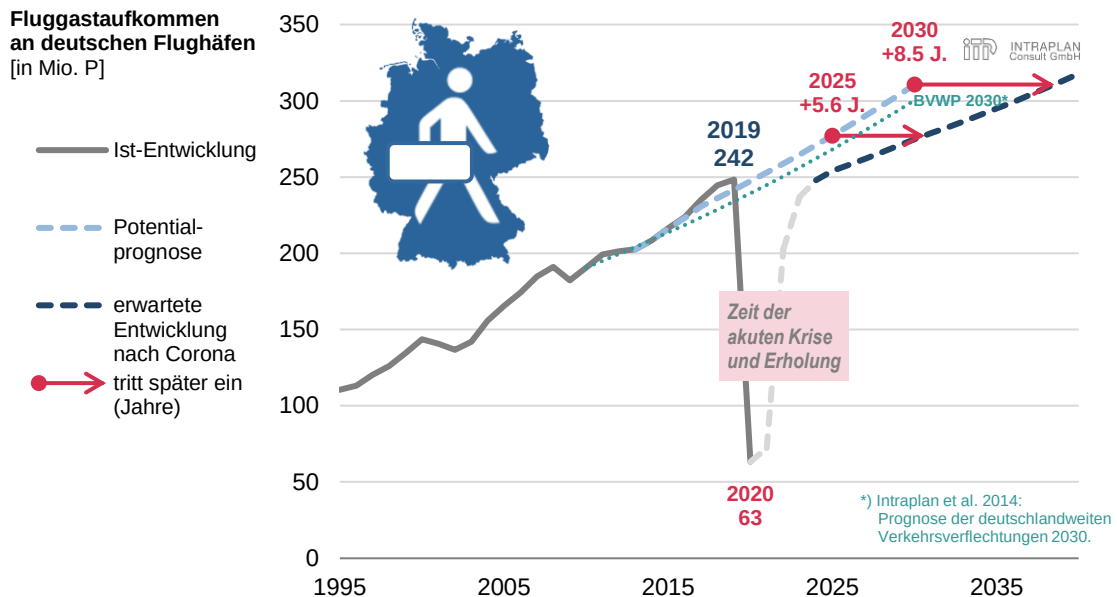


Abb. 0-4: Seit Erstellung der Potentialanalyse und insbesondere infolge Corona erwartete Entwicklungsverzögerungen im deutschen Passagierluftverkehr

Bezogen auf den Flughafen Düsseldorf ist der Zeitverzug um eineinhalb Jahre kürzer anzusetzen (siehe Abb. 0-5). Abgesehen von den durch das Vorhaben zu behebenden Kapazitätsengpässen sind die **standortspezifischen Faktoren günstiger als anderswo**. Dies betrifft die Nähe zu den Märkten, nämlich den Rhein/Ruhr-Raum und angrenzende Gebiete als größtem

Luftverkehrsmarkt Mitteleuropas, und die sehr gute land- und luftseitige Anbindung. Das von der Potentialanalyse **für 2030 erwartete Nachfragepotenzial** würde unter Berücksichtigung der vorstehend beschriebenen Ereignissen **etwa 2037** vorhanden sein, wobei auch hier die Corona-Krise selbst nur für einen Teil der Verzögerung verantwortlich ist (etwa für vier Jahre).

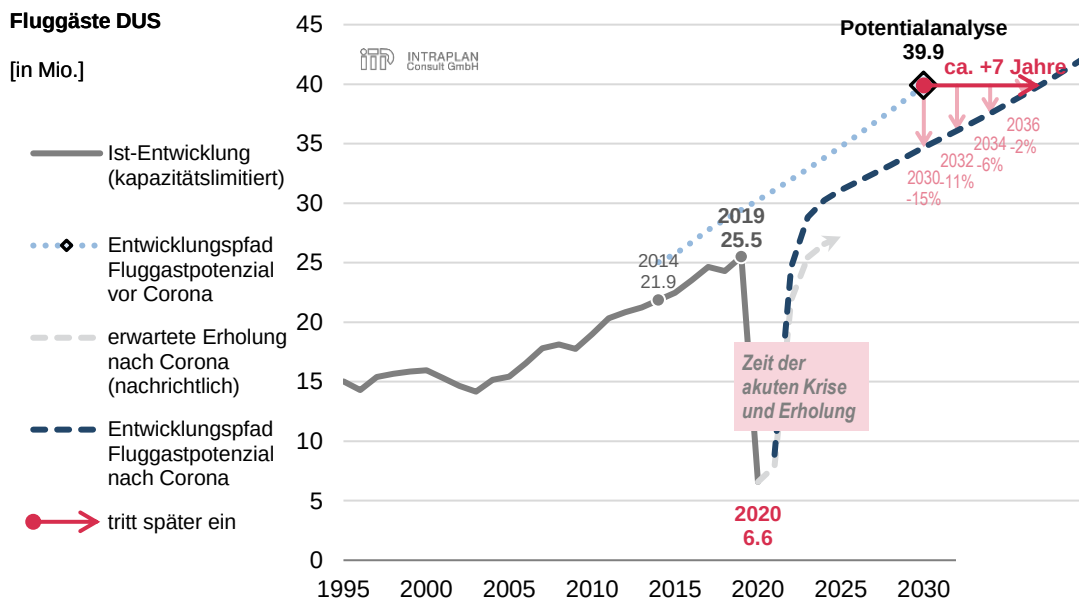


Abb. 0-5: Seit Erstellung der Potentialanalyse und insbesondere infolge Corona erwartete Entwicklungsverzögerungen des potenziellen Passagieraufkommens am Flughafen Düsseldorf

Die für Düsseldorf erwarteten **Verkehrsstrukturen**, nämlich Zielgebiete, Airline-Cluster und zeitliche Verteilung des Verkehrs, sind allerdings **weitgehend stabil**, wie eindrucksvoll das Beispiel des Zusammenbruchs der in Düsseldorf führenden Air-Berlin zeigt: Die wegfallenden Angebote der Air Berlin wurden in kürzester Zeit von anderen Anbietern übernommen oder kompensiert, so dass weder insgesamt noch strukturell langfristig wirksame Veränderungen eintraten. Dies bestätigt, dass der **Flughafen Düsseldorf ein weitestgehend nachfragegetriebener Airport ist**, der resilient gegenüber Veränderungen bei den Anbietern von Flügen ist. **Trotz nunmehr zu erwartendem späterem Eintreten der Prognosezahlen gibt es keinen Grund, das den Antragsunterlagen zugrundeliegende Verkehrsmengengerüst grundsätzlich zu verwerfen.** Dies gilt sowohl für die (engpassfreie) Potentialanalyse als auch für die darauf aufbauende von der Slot-Verfügbarkeit in den Szenarien abhängige Flugbewegungsprognose.

Bezüglich des eigentlichen Prognose- und Antragsgegenstands, der **Slot-Nachfrage in Düsseldorf**, bestand bereits vor der Krise nachweislich ein Nachfrageüberhang. Diese Situation tritt also bereits dann wieder ein, wenn der pandemiebedingte Verkehrseinbruch überwunden und die Nachfrage auf dem Vorkrisen-Niveau ist. Das heißt, auch wenn die bisherigen Entwicklungs-

erwartungen bei heutiger Betrachtung (März 2021) erst sieben Jahre später eintreten, **heißt das nicht, dass die beantragte Kapazitätserhöhung erst sieben Jahre später erforderlich ist.** In der Tat wurde in den Antragsunterlagen nachgewiesen, dass auch im Zustand mit der beantragten Kapazitätserhöhung die Slots bei weitem nicht ausreichen, die Nachfrage zu bedienen. Die in der **Flugbewegungsprognose von Intraplan von Anfang 2020** ermittelten Verkehrsabweisungen für 2030 können also weitgehend unverändert auf 2037 „verschoben“ werden (siehe Abb. 0-6). Dies gilt nicht nur für die Anzahl, sondern auch für die Struktur der Flugbewegungen (Flugzeugmix).

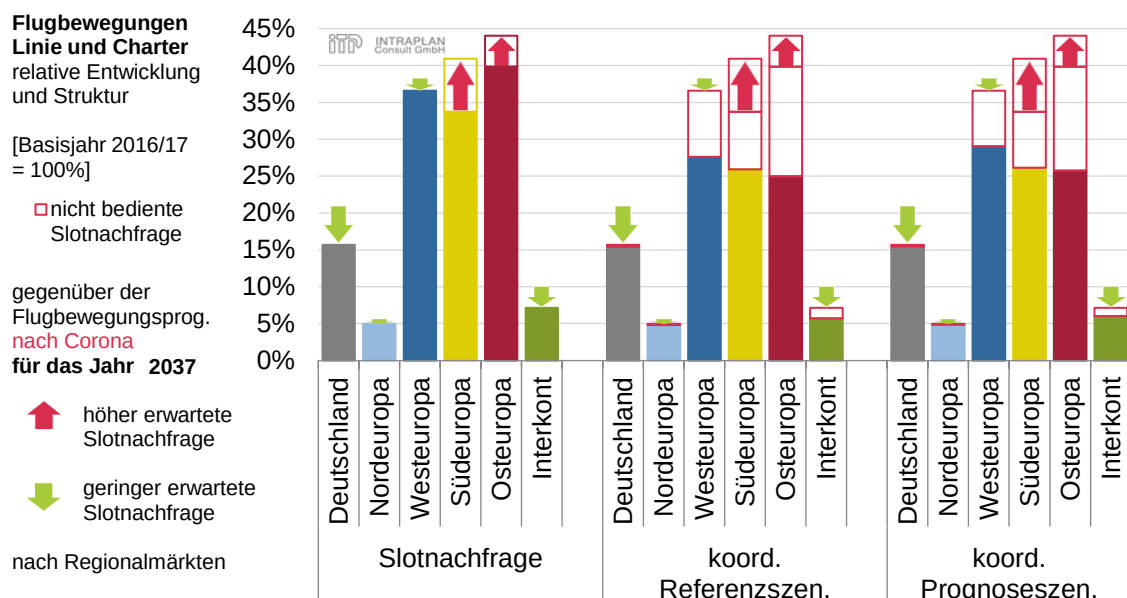


Abb. 0-6: Relative Entwicklung und Struktur der Flugbewegungen in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2037 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario koordinierten Slot-Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)

Auch im bisherigen Prognosejahr 2030 mit niedrigerem Nachfragedruck (-13 % gegenüber den Antragsunterlagen) besteht ein erheblicher Nachfrageüberhang nicht nur im Referenzszenario (=Prognosenullfall), sondern selbst im Prognoseszenario (=beantragter Planungsfall) (siehe Abb. 0-7). Bei Ceteris-Paribus-Betrachtungen zur detailliert ermittelten Slot-Ausschöpfung und daraus resultierender Flugbewegungsprognose ergibt sich nunmehr ein Aufkommen in den sechs verkehrsstärksten Monaten von 122,1 Tsd. Flugbewegungen im Referenz-Szenario 2030 und von 125,3 Tsd. im Prognoseszenario 2030, was nur unwesentlich unter den bisher für dieses Prognosejahr erwarteten Werten liegt. Das heißt, der **Antrag auf Kapazitätserweiterung ist nach wie vor, trotz Corona-Krise und aller sonst eingetretenen Veränderungen seit der Beantragung, eindeutig begründet.**

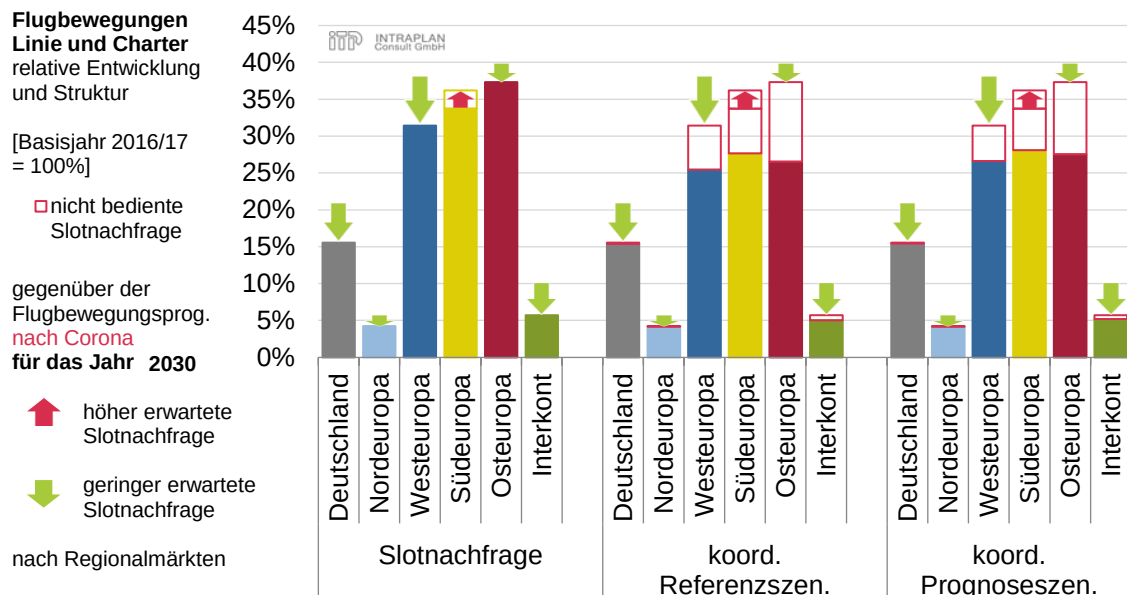


Abb. 0-7: Relative Entwicklung und Struktur der Flugbewegungen in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2030 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario koordinierten Slot-Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)

1 EINFÜHRUNG UND VORGEHENSWEISE

Die Flughafen Düsseldorf GmbH hat 2015 vor dem Hintergrund des damals stetig wachsenden Luftverkehrs und der zunehmenden Engpässe bei den Starts und Landungen eine Kapazitätserweiterung von derzeit maximal 45 Start- und Lande-Slots auf bis zu 60 Slots beim Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen beantragt. Angesichts der beispiellosen Luftverkehrskrise infolge der Corona-Pandemie sind bei der Entscheidung über diesen Antrag mögliche Langzeitfolgen der Krise in Erwägung zu ziehen. Eine Grundlage hierfür soll die vorliegende gutachterliche Stellungnahme liefern.

1.1 Verkehrseinbruch infolge der Corona-Krise

Im Zuge der Corona-Pandemie ist der Luftverkehr in beispielloser Weise eingebrochen. Nach Jahrzehnten des durch globale Wirtschafts- und politische Krisen nur wenig gebremsten rasanten Wachstums ist der weltweite Passagierluftverkehr 2020 auf ein Drittel des Niveaus von 2019 gefallen (siehe Abb. 1-1).

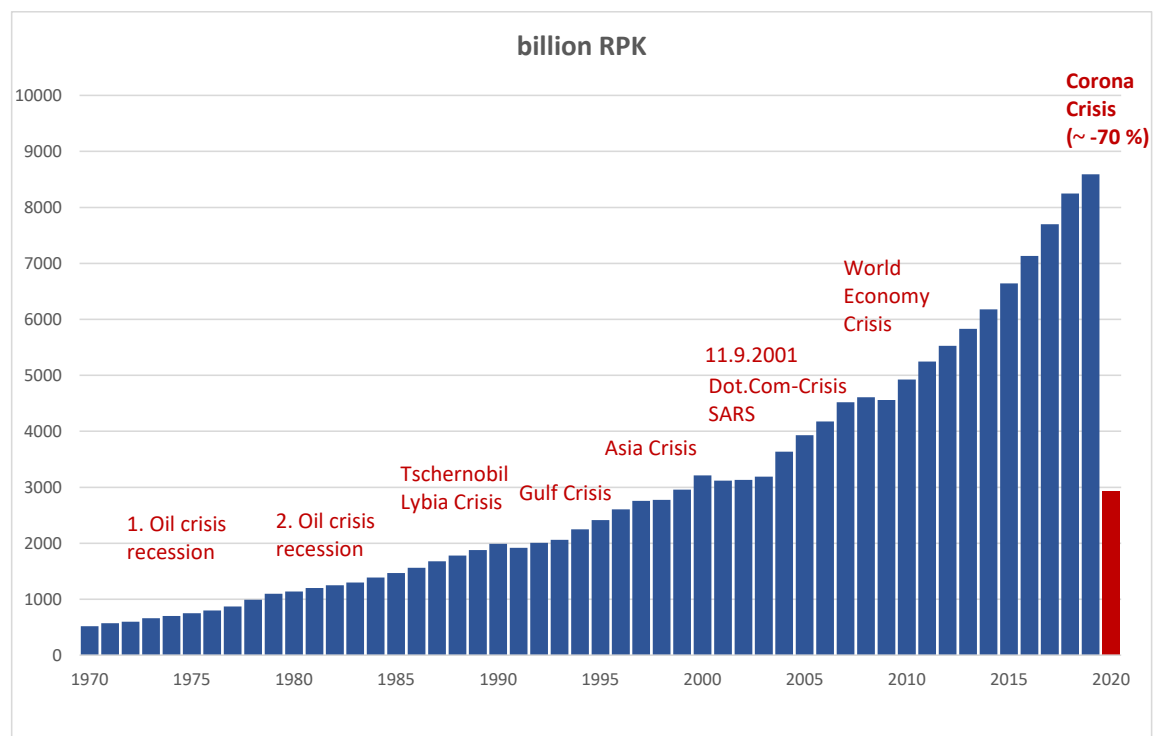


Abb. 1-1: Entwicklung des weltweiten Luftverkehrs (Personenkilometer) seit 1970 und globale Krisen, darunter die aktuelle Corona-Krise (Quelle: eigene Auswertungen nach ICAO)

Der Verkehrseinbruch betrifft auch den deutschen Luftverkehr und den Flughafen Düsseldorf. Dieser konnte 2020 nur 26 % des Passagieraufkommens des Vorjahres erreichen, obwohl in den ersten zwei Monate des Jahres noch Normalbetrieb herrschte (Abb. 1-2). Ab Mitte März 2020 ist der Passagierverkehr in Düsseldorf, wie anderswo, im Zusammenhang mit dem ersten Corona-Lockdown fast auf Null eingebrochen, hat im Sommer nach den teilweisen Lockerungen der Reisebeschränkungen leicht, und zwar etwa auf ein Viertel des Vorjahreswertes zugelegt, um dann im Spätherbst mit der erneuten Verschärfung der Reisebedingungen (zweiter „harter Lockdown“) erneut zurückzugehen. Momentan bewegt sich der Verkehr etwa bei 10 % des Normalzustandes (siehe Abb. 1-2).

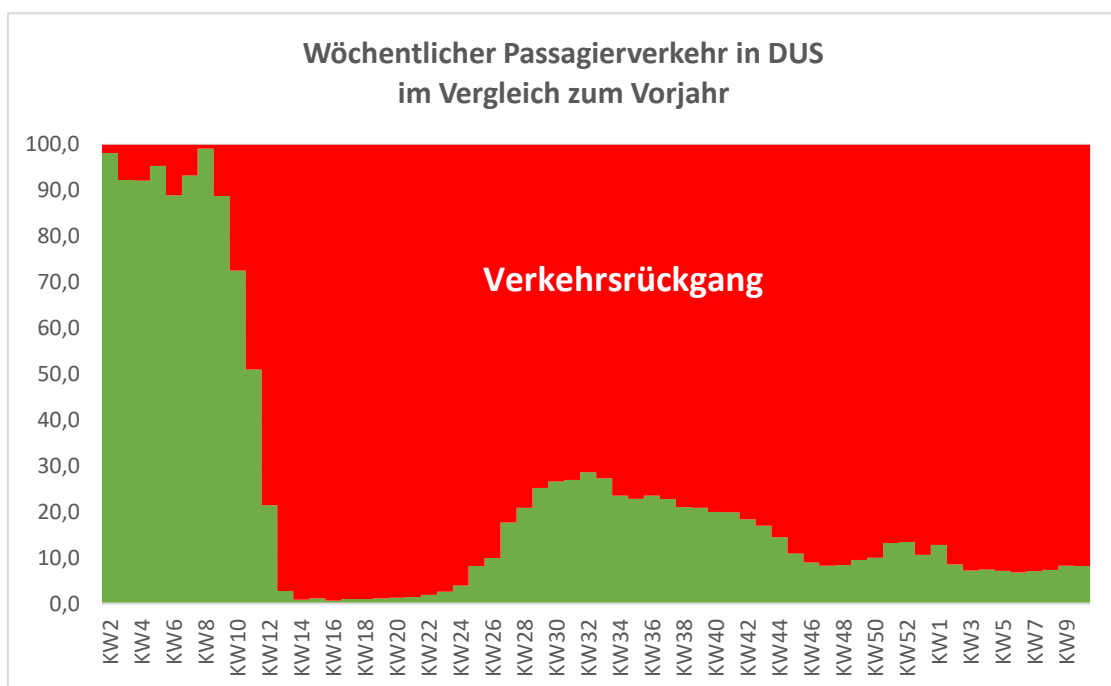


Abb. 1-2: Wöchentliches Passagieraufkommen am Flughafen Düsseldorf im Prozent des Vorjahresverkehrs

Nicht nur das Ausmaß, sondern auch die Länge der Luftverkehrskrise ist einmalig, und derzeit ist eine grundlegende Normalisierung der Verhältnisse erst nach dem Ende der Pandemie zu erwarten.

1.2 Aufgabenstellung: Ist der Antrag auf Kapazitätserhöhung in Düsseldorf noch ausreichend begründet?

In ihren Antragsunterlagen geht die Flughafen Düsseldorf GmbH davon aus, dass der Luftverkehr im Allgemeinen und am Flughafen Düsseldorf im Besonderen weiter stark wachsen wird⁴ und dass die derzeit genehmigten Kapazitäten (Slots) nicht ausreichen, die künftige Passagiernachfrage vollständig zu bedienen. Die hierzu angeführten Nachweise basieren größtenteils auf zwei Unterlagen:

- einer Potentialanalyse für ein „engpassfreies Szenario“ (für das Jahr 2030⁵)
- einer darauf aufbauenden Untersuchung zur künftig möglichen Slot-Ausschöpfung bei den heute gültigen und bei den beantragten Kapazitäten⁶

Diese Unterlagen sind angesichts der beispiellosen Luftverkehrskrise und deren möglicher Folgewirkungen neu zu bewerten. Dabei geht es um zwei zentrale Fragestellungen:

- (1) Ist der **Bedarf** für die geplante **Kapazitätserhöhung** weiterhin gegeben, das heißt, ist die Slot-Nachfrage in verkehrsstarken Zeiten künftig weiterhin höher als das derzeitige genehmigte Angebot?
- (2) Sind die vorliegenden Prognose-Unterlagen weiterhin geeignet, die voraussichtliche längerfristige Entwicklung für 2030 angemessen zu beschreiben? Oder tritt die für **2030 erwartete Nachfrage** nicht oder **nicht in absehbarer Zeit** ein?

1.3 Lassen sich derzeit überhaupt valide Aussagen zur künftigen Luftverkehrsentwicklung machen?

Die Corona-Pandemie stellt insbesondere auch für den Luftverkehr eine Krise von bisher unbekanntem Ausmaß dar. Aktuell (Anfang März 2021) werden im globalen Vergleich in Europa die meisten wöchentlichen Neuinfektionen erfasst (vgl. Abb. 1-3).

⁴ Airport Research Center GmbH, Prognose des Verkehrsaufkommens für das Jahr 2030 für ein engpassfreies Szenario (Potentialanalyse), 2015

⁵ Flughafen Düsseldorf GmbH, Antrag auf Erteilung eines Planfeststellungsbeschlusses, 2015

⁶ Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter besonderer Berücksichtigung realistischer Slot-Ausnutzungsquoten, im Auftrag der Flughafen Düsseldorf GmbH, Januar 2020

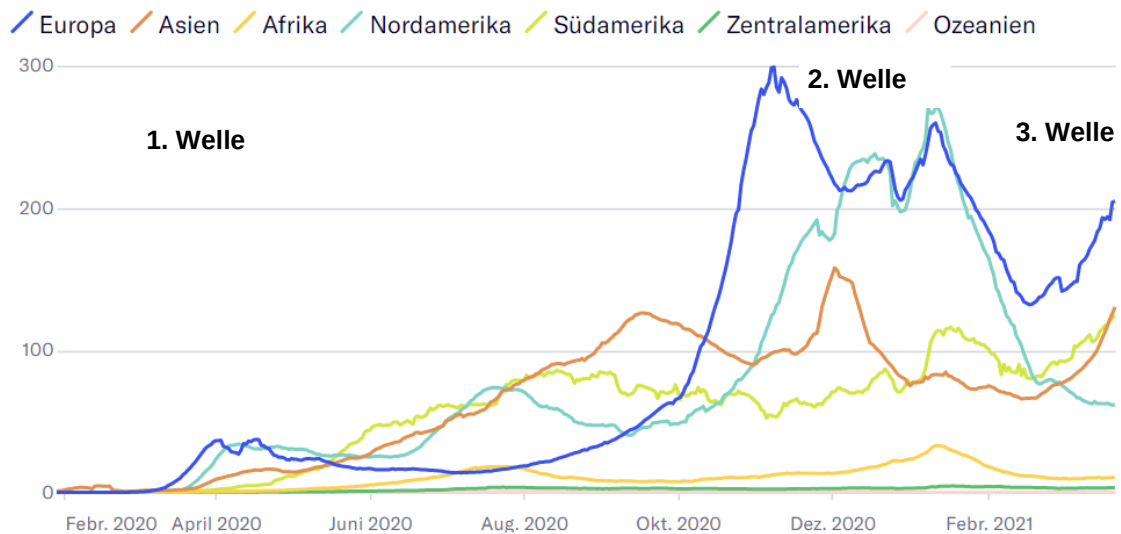


Abb. 1-3: Tägliche Anzahl der neu bestätigten Coronavirus-Fälle, gleitender Durchschnitt über die letzten sieben Tage, nach Kontinent (in Tausend)⁷

Hier hat im Winter-Halbjahr eine zweite Welle der Pandemie in vielen Ländern – darunter Deutschland – zu sehr hohen erfassten Infektionszahlen geführt. Anfang 2021 waren zunächst besonders starke Anstiege der Fallzahlen in Großbritannien, Irland und auch Portugal sowie in Südafrika auf die Ausbreitung mutierter Virusvarianten zurückzuführen. Diese Ausbreitung konnte durch strenge Maßnahmen zwar gedämmt werden. Dennoch wird eine zunehmende Ausbreitung dieser Virus-Varianten dafür verantwortlich gemacht, dass trotz weitestgehender Einschränkungen des öffentlichen Lebens unter anderem in Deutschland ein wieder deutlich zunehmendes Infektionsgeschehen zu beobachten ist. Die im März für Europa erfassten Fallzahlen sind stark durch die Entwicklungen in osteuropäischen Ländern wie Tschechien, Estland und Ungarn geprägt, die von der ersten Welle im Frühjahr 2020 weitestgehend verschont blieben.

Wir befinden uns weltweit und insbesondere in Deutschland noch mitten in der Krise, und zwar sowohl, was die Pandemie selbst betrifft, als auch was daraus als Folgen für den Luftverkehr resultiert. Die von Covid-19-Mutationen ausgelöste sogenannte **"dritte Welle"** mit weltweit wieder deutlich steigenden Infektionszahlen und mit erhöhten Belastungen der Gesundheitssysteme ist **in vollem Gange**. Die Lockdown-Maßnahmen und Reisebeschränkungen nehmen daher wieder zu, statt ab, wie vor wenigen Wochen noch erhofft. Die Ratlosigkeit über die weitere Entwicklung und die weitere Bekämpfung der Pandemie scheint trotz der Fortschritte in der Wissenschaft und bei den Bekämpfungsmaßnahmen (Hygienekonzepte, Schnelltests, Impfstoff) sowie den Erfahrungen mit bisherigen Strategien eher zu- als abzunehmen, wie die aktuellen Diskussionen über den „verschärften Oster-Lockdown“ zeigen.

⁷ Datenquelle: Johns-Hopkins-Universität, Darstellung: Neue Zürcher Zeitung, URL: <https://www.nzz.ch/panorama/coronavirus-weltweit-die-wichtigsten-grafiken-id.1608094>, abgerufen am 25.03.21

Trotzdem sind belastbare Aussagen über den weiteren Verlauf des Pandemiegeschehens und dessen mittel- und langfristigen Folgen möglich. Mittlerweile sind beachtliche Fortschritte bei der Pandemiebekämpfung festzustellen (siehe Kapitel 1.3.1). Gleichzeitig nehmen Erkenntnisfortschritte zu, was die Folgen für die Wirtschaft (siehe Kapitel 1.3.2) und Gesellschaft betrifft, einschließlich den Folgen für die Mobilität (siehe Kapitel 1.3.3), und auch zu den Auswirkungen auf die Luftverkehrswirtschaft lassen sich aus den Erfahrungen und Ankündigungen erste Schlussfolgerungen ziehen (siehe Kapitel 1.3.4). Somit kann für die vorliegende gutachterliche Ausarbeitung auf einem unter den gegebenen Umständen ausreichenden Kenntnisstand aufgebaut werden.

1.3.1 Pandemiebekämpfung – erste Fortschritte

Allen medialen Aufregungen über "Impf-Versagen", "nicht gehaltene Schnelltest-Versprechen", "Lockdown-Wirrwarr" zum Trotz: Die Bekämpfung der Pandemie macht erhebliche Fortschritte: Hygienekonzepte, Test-Kapazitäten, Schnelltests, bessere Medikamente und vor allem die Impfkampagnen. Sie alle tragen derzeit scheinbar noch keine Früchte, weil sich das Infektionsgeschehen, wie dargestellt, aufgrund der besonders infektiösen Mutationen schneller verbreitet als deren Bekämpfung. Beim Wettlauf zwischen Infektionsausbreitung und Pandemie-Bekämpfung ist das Virus aktuell noch schneller; doch das wird sich ändern.

Man muss sich vergegenwärtigen, dass noch im Frühherbst 2020 nicht absehbar war, dass Ende des Jahres ein wirksamer Impfstoff zur Verfügung stehen, geschweige denn, dass schon ab Jahreswechsel 2020/21 Impfungen zu Hunderttausenden verabreicht werden würden. Mittlerweile stehen international mehrere Impfstoffe zur Verfügung, und sie werden in zunehmenden Mengen produziert und verimpft (siehe Abb. 1-4).

Im Wesentlichen begannen ab Januar 2021 in fast allen Weltregionen umfangreiche Impfkampagnen. Dabei erzielt die westliche Welt mit Nordamerika und auch Europa bezogen auf die Bevölkerungszahl im Allgemeinen deutlich schnellere Fortschritte als die meisten anderen Regionen weltweit (siehe Abb. 1-4). Als Ausnahmen sind hierbei einzelne Länder mit meist geringerer Bevölkerungszahl wie Israel oder die Vereinigten Arabischen Emirate zu nennen, die mit entsprechendem Impfeinsatz besonders schnell hohe Impfquoten erzielen. Die Impfgeschwindigkeit in Deutschland entspricht dabei (auch trotz aller geäußerten Kritik) bislang weitestgehend dem Impffortschritt in der Europäischen Union. Per 25.3.2021 wurden in Deutschland 8,4 Mio. Personen einfach und 3,7 Mio. Personen vollständig geimpft. Das entspricht 4,4 % der Bevölkerung⁸ und

⁸ Robert Koch-Institut, Abfrage am 26.3.2021

dem größeren Teil der Risikogruppen. Mit Stand 21.4.2021 sind nun 20,8 % der deutschen Bevölkerung einmal und 6,8 % vollständig geimpft.⁹

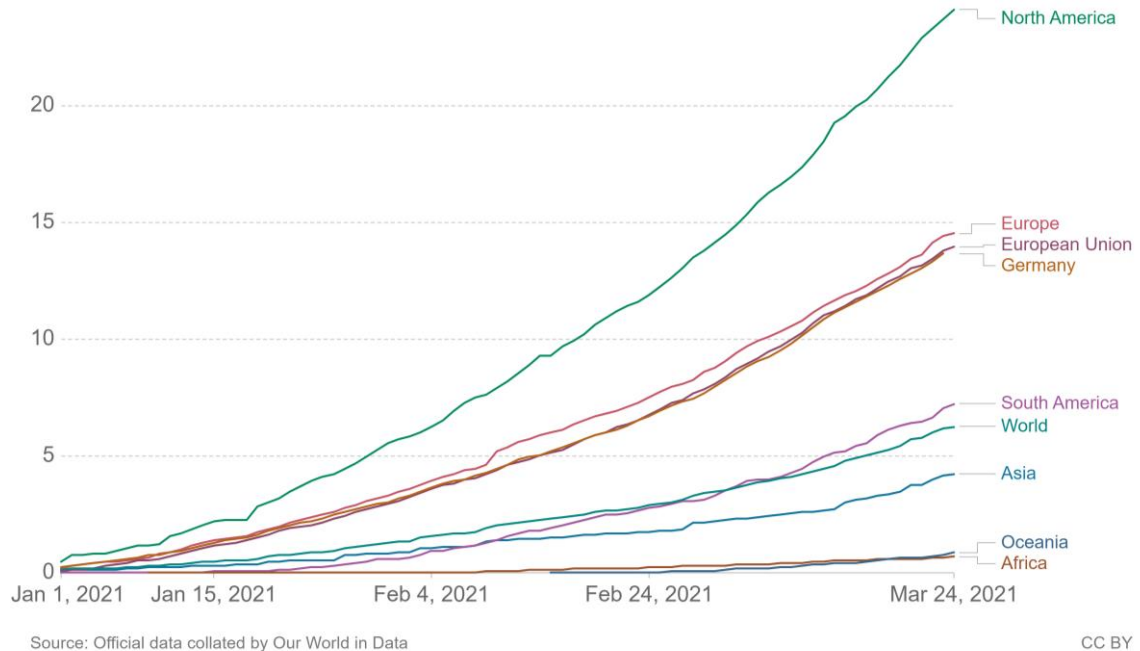


Abb. 1-4: Kumulierte Anzahl der pro 100 Personen verabreichten COVID-19-Impfdosen nach Regionen¹⁰

Während in der gegenwärtigen Phase sowohl deutschland-, europa- als auch weltweit noch staatlich verordnete oder zumindest empfohlene Einschränkungen der persönlichen Freiheiten ein wesentliches Element zur Beherrschung der Pandemie darstellen, ist mit zunehmender Immunisierung der Bevölkerung eine Neubewertung der Situation und der getroffenen Maßnahmen angezeigt. Zunächst bezogen auf Europa sind vor allem zwei Meilensteine bei der Durchimpfung der Bevölkerung von Relevanz: Der erste wird erreicht sein, sobald davon ausgegangen werden kann, dass alle Angehörigen sogenannter (bezüglich COVID-19) als vulnerabel einzustufender Bevölkerungsgruppen einen Impfschutz erhalten haben. Ab diesem Impffortschritt, der in der EU nach aktuellem Erkenntnisstand (vgl. Abb. 1-5 „vulnerable population“) ab April 2021 erwartet werden kann, werden das Krankheitsrisiko, das durch COVID-19 für die verbleibende, dann noch nicht geimpfte Bevölkerung ausgeht, und damit die unter dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit verordneten Maßnahmen neu zu bewerten sein. Als zweiter und wohl wichtigster Meilenstein bei der Überwindung der Pandemie wird das Erreichen der sogenannten Herdenimmunität bei einer

⁹ RKI, 21.4.2021

¹⁰ Quelle: Our World in Data, URL: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>, abgerufen am 25.03.21; Anmerkung: "This is counted as a single dose, and may not equal the total number of people vaccinated, depending on the specific dose regime (e.g. people receive multiple doses)."

Impfquote ab ca. 70 % der Bevölkerung angesehen¹¹. Dieser Zustand, bei dem sich die Virus-Ausbreitung erwartungsgemäß verlangsamt und zum Erliegen kommt, wird auch als „back-to-normal immunization“ bezeichnet. Oxford Economics hat in einer aktuellen Studie für die EU die in Abb. 1-5 grafisch dargestellten Impf-Szenarien betrachtet. Hierbei wird je nach Szenario zwischen Mitte des 3. und spätestens bis Mitte/Ende des 4. Quartals 2021 mit dem Erreichen der Herdenimmunität in der EU gerechnet.

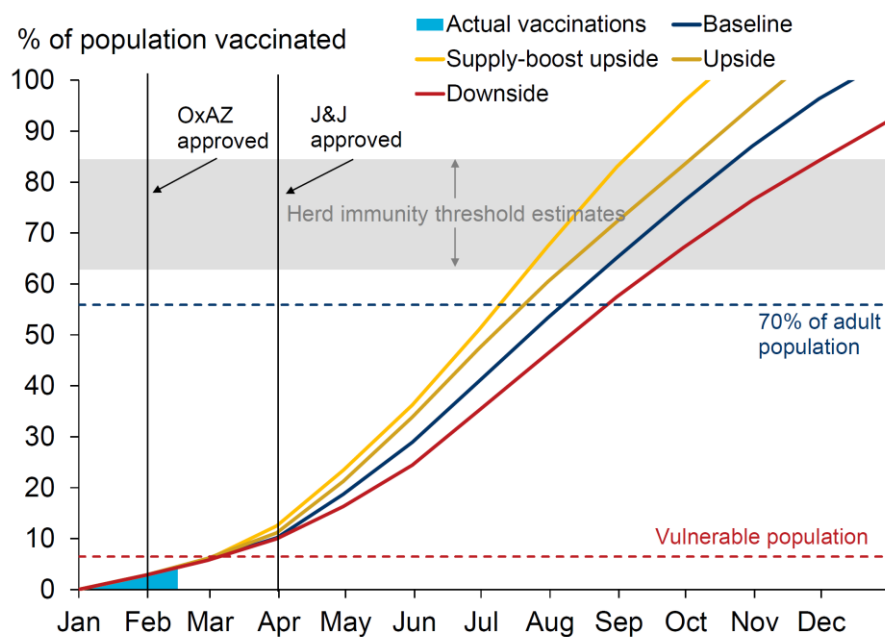


Abb. 1-5: Szenarien für den Impf-Fortschritt in der EU von Oxford Economics¹²

Infolge des, wie oben gezeigt, global stark unterschiedlichen Impffortschritts ist davon auszugehen, dass diese Immunitätsniveaus in einigen – vor allem den ärmeren – Weltregionen zum Teil erst mit Zeitverzug von einem Jahr oder mehr erreicht werden können.

Spätestens dann wird es auch im internationalen Reiseverkehr keine Veranlassung mehr für verordnete Reisebeschränkungen geben, den Hauptgrund des während der Corona-Pandemie zu beobachtenden Luftverkehrseinbruchs.

¹¹ Neue Zürcher Zeitung, 13.02.2021: „Der Weg zur Herdenimmunität ist lang. Er lohnt sich jedoch auch, wenn das Ziel verfehlt wird“. In Abhängigkeit der zu erwartenden Impfstoff-Effektivität und der Infektiosität der sich ausbreitenden Virusvarianten ist der Schwellwert der Herdenimmunität bei unterschiedlich hohen Impfquoten zu erwarten. Gleichzeitig lässt sich das Virus auch bereits bei geringeren Impfquoten nachhaltig zurückdrängen, wenn gewisse Maßnahmen zur Einschränkung der sozialen Kontakte zunächst beibehalten werden. Es wird erwartet, dass sich bei einer relativ hohen Impf-Rate Covid-19 dann auch ohne Herdenimmunität immer weniger von einer gewöhnlichen Grippe im Winter unterscheiden wird.

¹² Quelle: Oxford Economics, URL: <https://resources.oxfordeconomics.com/hubfs/Webinar%20presentations/Not-out-of-the-woods-yet-euro-zone-faces-double-dip-recession.pdf>, abgerufen am 22.02.21

Bezogen auf die vorliegende Untersuchung heißt das, dass **ab einem absehbaren Zeitpunkt nicht mehr die Frage der pandemiebedingten Verkehrseinbrüche von Bedeutung ist, sondern die Frage, wie "die neue Normalität nach Corona" aussieht.**

1.3.2 Wirtschaftliche Auswirkungen

Eine der spürbarsten mittelbaren Auswirkungen der Pandemie sind die Folgen für die Volkswirtschaft. Dies ist im vorliegenden Fall nicht nur deshalb von Bedeutung, weil Luftverkehr und Tourismus als Wirtschaftszweige neben Gastronomie und Einzelhandel dramatische Einbußen durch die Lockdown-Maßnahmen zu erleiden haben, sondern weil die Wirtschaft und deren Entwicklung insgesamt die wichtigsten Treiber für die Luftverkehrsnachfrage (siehe Abb. 1-6) darstellen und Wirtschaftskrisen, das zeigt die Vergangenheit (siehe auch oben, Abb. 1-1), unmittelbaren Einfluss auf die Luftverkehrsnachfrage haben.

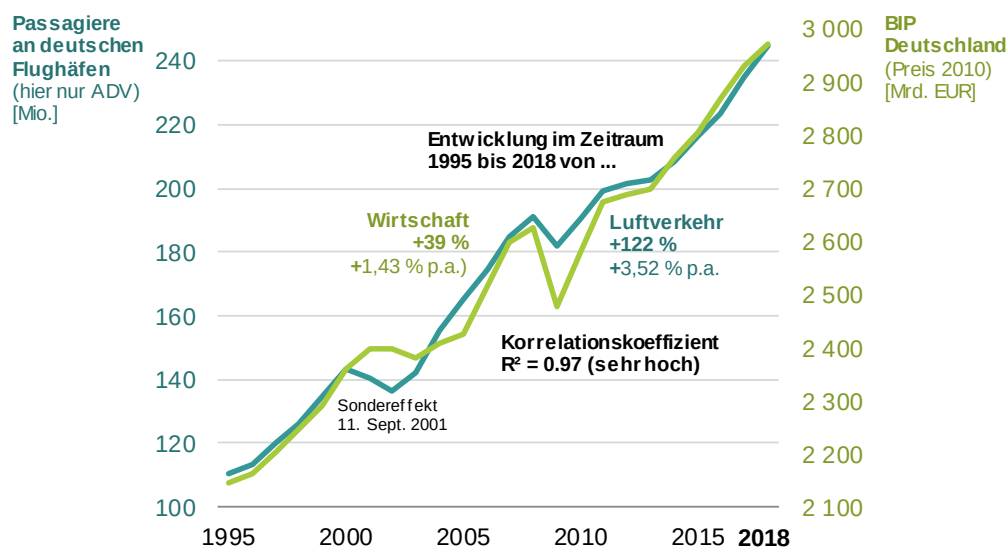


Abb. 1-6: Zusammenhang zwischen Wirtschaftsentwicklung und Luftverkehrsnachfrage (Quelle: Intraplan Consult auf der Basis öffentlich zugänglicher Statistiken)

Auch wenn die Frage besteht, ob der gezeigte Zusammenhang nach der Krise noch in gleichem Maße gilt – hierzu wird ausführlich unten in Kapitel 2.2.2 eingegangen - ist hier zunächst von Bedeutung, ob die Quellenlage es erlaubt, überhaupt valide Aussagen zu machen, in welchem Maße die Corona-Krise die wirtschaftliche Entwicklung auch nach der Krise beeinflusst.

Solche Aussagen sind möglich; es liegen vielfältige Grundlagen von wirtschaftswissenschaftlichen Instituten vor, die den Einfluss der Pandemie auf die derzeitige und künftige Wirtschaftsleistung in Deutschland, Europa und weltweit erfassen und bewerten. Diese Grundlagen werden in der

vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme systematisch ausgewertet und im Hinblick auf die vorliegende Fragestellung bewertet (siehe Kapitel 2.1.2).

Für die Einschätzung der wirtschaftlichen Auswirkungen der Krise stehen ausreichend fundierte Erkenntnisse für eine Bewertung im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zur Verfügung. Zwischen den einschlägigen wirtschaftswissenschaftlichen Instituten besteht ein weitgehender Konsens hinsichtlich der folgenden Erkenntnisse (vgl. Kap. 2.1.2 herrscht:

- (1) Der Wirtschaftseinbruch in Deutschland infolge der Corona-Krise ist insgesamt nachweislich etwas geringer als der Wirtschaftseinbruch infolge der Weltwirtschaftskrise 2009.
- (2) Es wird mit einer schnellen Erholung der Volkswirtschaft nach Überwindung der Krise gerechnet.
- (3) Die Weltwirtschaft erholt sich etwas schneller als die europäische Wirtschaft

1.3.3 Auswirkungen der Krise auf das längerfristige Verkehrsverhalten

Mindestens genauso schwer einzuschätzen wie die Folgen für die Wirtschaft sind die längerfristigen Folgen der Corona-Pandemie auf das Mobilitäts- und Reiseverhalten. Wirken die Rückgänge des Reisegeschehens nach und werden während der Krise "erlernte" Verhaltensweisen wie Home-Office, Video-Konferenzen statt Geschäftsreisen, Inlandsreisen mit dem Pkw (oder Reiseverzicht) statt Auslandsreisen mit dem Flugzeug weiter praktiziert? Aussagen aus dem Bereich der Verkehrs- und Mobilitätsforschung könnten vermuten lassen, dass es zu gravierenden Änderungen beim Mobilitäts- und Reiseverhalten der Bevölkerung infolge der Krise kommen wird¹³ und dass Zusammenhänge, wie oben in Abb. 1-6 gezeigt, künftig keine oder geringere Gültigkeit haben.

Allerdings bestehen belastbare Indizien, dass derartige Vermutungen oder, aus Sicht der Reisebranche, Befürchtungen wenig substantiiert oder zumindest übertrieben sind.

Zunächst muss man sich vergegenwärtigen, dass die infolge der Pandemie angeordneten **Reisebeschränkungen** (Reiseverbote, Reisewarnungen, Quarantänezwang im Zielgebiet und bei Reisrückkehrern, usw.) **unmittelbar ursächlich für die Rückgänge im Luftverkehr** sind.

¹³ Siehe z.B. NaNa 41/20 ÖPNV verliert, Pkw und Rad gewinnen, Zitat von Prof. Barbara Lenz, Direktorin des DLR-Instituts für Verkehrsforschung, zu den mittel- und langfristigen Auswirkungen der Corona-Krise auf den Mobilitätsbereich: „Es zeichnet sich ab, dass es ein „Wie davor“ nicht geben wird. Die Frage ist vielmehr, wie die neue mobile Normalität aussehen wird. Im Ausnahmezustand erprobte Verhaltensweisen haben sich eingepreßt und beeinflussen neue Routinen“

Abb. 1-7 zeigt, wie nach dem ersten Lockdown in Deutschland im Sommer 2020, nämlich nach Abflauen der ersten Pandemiewelle, die Reisebeschränkungen wieder gelockert wurden. Die daraufhin wieder genutzten Reisefreiheiten führten zumindest temporär zu einer leichten Erholung des Luftverkehrs (wie auch oben in Abb. 1-2 erkennbar). Das sich international und gegen Ende des Jahres ungünstig entwickelnde Infektionsgeschehen führte dann zunächst zu zunehmenden regional- und länderspezifischen Reisewarnungen und Quarantäneauflagen im Frühherbst und schließlich im Spätherbst 2020 zu einem erneuten Lockdown in Deutschland. Im März 2021 lässt sich feststellen, dass weiterhin 96 % der sonst zu erwartenden Flugnachfrage in Deutschland direkt von wesentlichen Reiseeinschränkungen betroffen sind.

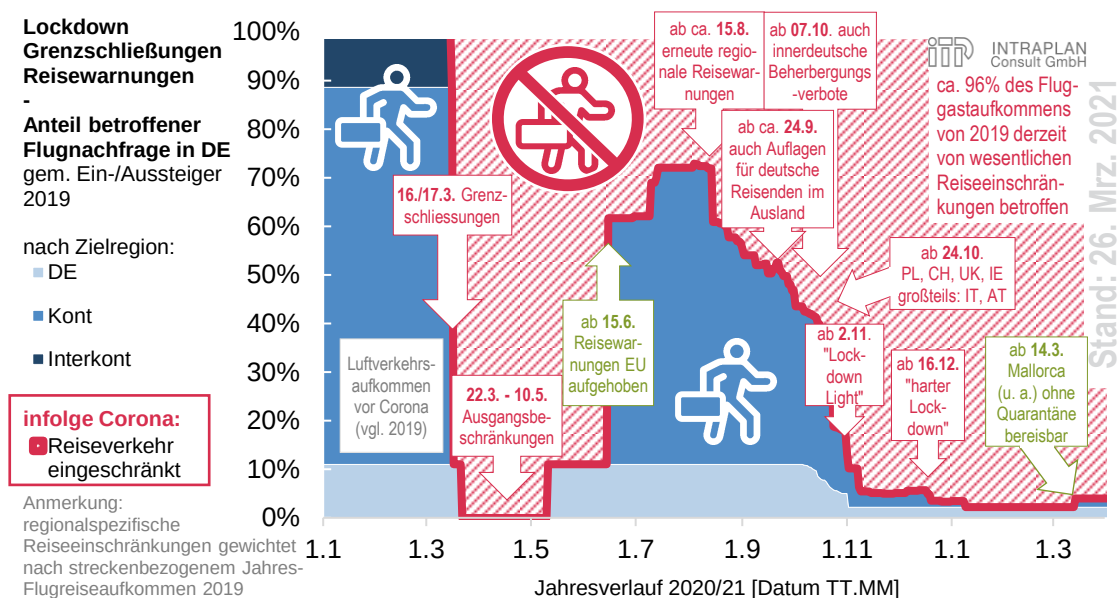


Abb. 1-7: Auswertung des von Lockdown, Grenzschießungen oder Reisewarnungen direkt betroffenen Anteils der sonst zu erwartenden Luftverkehrsnachfrage¹⁴

Der derzeitige Verkehrseinbruch ist also durch die **unmittelbaren** Pandemiefolgen verursacht:

- viele Reisegründe fallen pandemiebedingt ersatzlos weg (z.B. Messen und Kongresse: geschätzter Anteil ca. 15 % der geschäftlichen Reisen; Großveranstaltungen (Olympische Spiele, Euro2020, Oktoberfest, Opernfestspiele. usw.): geschätzter Anteil ca. 3 % der privaten Reisen
- verordnete Mobilitäts- und Reisebeschränkungen, wie in Abb. 1-7 gezeigt, verbieten einen Großteil der Flugreisen
- sich oft kurzfristig ändernde Reiseauflagen mit Flugstreichungen und latentem "Quarantäne-Risiko" erlauben keine verlässliche Reiseplanung

¹⁴ Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Lockdown- und Infektionsschutzmaßnahmen der Bundesregierung, Reisemeldungen des Auswärtigen Amtes, vom Robert-Koch-Institut ausgewiesene Risikogebiete

Zusätzlich verstärkend wirken strengere Corporate-Travel-Policies der Arbeitgeber. Weiterhin führt ein reduziertes Flugangebot der Airlines dazu, dass die verbleibende Rest-Nachfrage teilweise nicht bedient wird, wie die nach Aufhebung von Reisebeschränkung zunehmend schneller wieder heftig einsetzende Nachfrage und Reisetätigkeit zeigt (siehe hierzu Kapitel 2.2.2).

Der **Rückgang des Luftverkehrs** ist also weit überwiegend nicht durch eventuell über die Krise hinauswirkende Verhaltensänderungen und nicht einmal durch von vielen Reisenden empfundene Angst vor Ansteckung hervorgerufen, sondern schlicht und einfach **durch verordnete fehlende Reisemöglichkeiten**.

Die Diskussionen um die Mallorca-Reisen zur Osterzeit 2021, die von Seiten der Regierung und des Gesundheitswesens gerne unterbunden werden würden und von denen in den Medien abgeraten wird, zeigt, dass der Wunsch nach Reisen in der Bevölkerung selbst in Zeiten immanenter Pandemie ungebrochen ist.

Auch der Blick auf die allgemeine Verkehrsentwicklung während der Pandemie zeigt: die Mobilität insgesamt, gemessen in Personenkilometer aller Verkehrsmittel in Deutschland, liegt trotz Lock-down, Reisebeschränkungen, Home-Office, Home-Schooling, usw. derzeit nur ca. 25 % unter Vorkrisenniveau.¹⁵

Im Sommer 2020, in dem es zwar keinen "Lockdown" im engeren Sinn, aber weiterhin deutliche Beschränkungen des öffentlichen Lebens einschließlich Reisebeschränkungen gab und viele Arbeitnehmer im Home-Office waren, lag die Mobilität nur rund 10 % unter Vorjahresniveau. Das Mobilitäts- und Reisebedürfnis ist demnach ungebrochen und man kann sogar sagen, dass die von der Regierung beabsichtigten Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie-Ausbreitung in puncto allgemeine Mobilität weitgehend wirkungslos verliefen. Die Menschen haben zwar kollektive Verkehrsmittel, also Busse, Bahnen und Flugzeug, gemieden, dies aber größtenteils durch individuelle Verkehrsfahrten (Pkw, Fahrrad) ausgeglichen. Nicht mögliche Auslandsreisen wurden durch Inlandsreisen oder verstärkte Ausflugsaktivitäten kompensiert. **Ein Reiseverzicht fand in weit geringerem Maße statt als erwartet.**

Diese Indikatoren, die in Kapitel 2.2.2 eingehender zu bewerten sind, zeigen insgesamt im Hinblick auf die vorliegende gutachterliche Ausarbeitung, dass auch zum **Thema Verkehrsverhalten**

¹⁵ Intraplan Consult GmbH: Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr in den Jahren 2018 bis 2020 - Kurzfristiges Monitoring des Personenverkehrs während der Corona-Pandemie im Frühjahr/Sommer 2020, Dritter Bericht für den Zeitraum März – Dezember 2020, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, Februar 2021
Statistisches Bundesamt / Teralytics, 03/21: „Veränderung der Mobilität im Fernverkehr nach Verkehrsmittel gegenüber 2019“ - eigene Berechnungen des Statistischen Bundesamtes

ausreichend Indizien gegeben sind, eine fundierte gutachterliche Einschätzung abgeben zu können.

1.3.4 Auswirkungen auf Luftverkehrswirtschaft und Verkehrsangebot

Die Pandemie hinterlässt auch bei den Akteuren der Luftverkehrswirtschaft, den Airlines und Flughäfen, deutliche Spuren. Fast alle leiden unter finanziellen Schwierigkeiten, einzelne Fluggesellschaften und Regionalflughäfen befinden sich sogar in der Insolvenz. Etliche Airlines haben mittelfristige Angebotsreduzierungen und Flugzeug-Ausmusterungen angekündigt und die staatlichen Corona-Hilfen sind in der Regel an Auflagen geknüpft, die die Angebote und die Preise betreffen.

Auch diese Entwicklungen sind zum derzeitigen Stand noch nicht abgeschlossen. Nicht alle Nachwirkungen der Krise auf die Luftverkehrswirtschaft und die Angebotsstrukturen können heute überblickt werden. Dennoch lässt sich, wie unten im Detail in Kapitel 3.1 ausgeführt wird, aus der bisherigen Entwicklung und durch **systematische Analyse** von Planungen, Ankündigungen, Auflagen, usw. ein **plausibles Bild zu den langfristigen Wirkungen auf Angebot, Preise und Wettbewerb** zeichnen, auch in Bezug zum untersuchungsgegenständlichen Flughafen Düsseldorf (hier zusätzlich Kapitel 3.2).

1.4 Vorgehensweise und Aufbau der Untersuchung

Es ist also, wie in Kapitel 1.3 dargestellt, möglich, eine unter den gegebenen Umständen fundierte Einschätzung der künftigen Verkehrsentwicklung in Düsseldorf auf Basis der zum Stand März 2021 vorliegenden Erkenntnisse und Ausblicke zu den mittel- bis langfristigen Effekten der Corona-Krise vorzunehmen.

Dabei sind folgende Aspekte besonders zu adressieren:

- (1) Einfluss der Krise auf die **langfristige Wirtschaftsentwicklung** als Haupttreiber des Luftverkehrs
- (2) Langfristige Effekte auf das **Reiseverhalten** und die Reise-Nachfrage
- (3) Strukturelle Veränderungen der **Luftverkehrswirtschaft**, der Verkehrsangebote und Preise
- (4) Auswirkungen auf die **Standortwahl** der Airlines und die Flughafen-Wahl der Passagiere und damit die **Slot-Nachfrage in Düsseldorf**

Systematisch dargestellt ergeben sich für die Untersuchung die in Abb. 1-8 gezeigten Wirkungsbereiche mit ihren Wechselwirkungen, ihren Auswirkungen auf die standortunabhängige und die standortabhängige Passagiernachfrage und letztlich auf den Slot-Bedarf in Düsseldorf als eigentlichen Untersuchungsgegenstand.

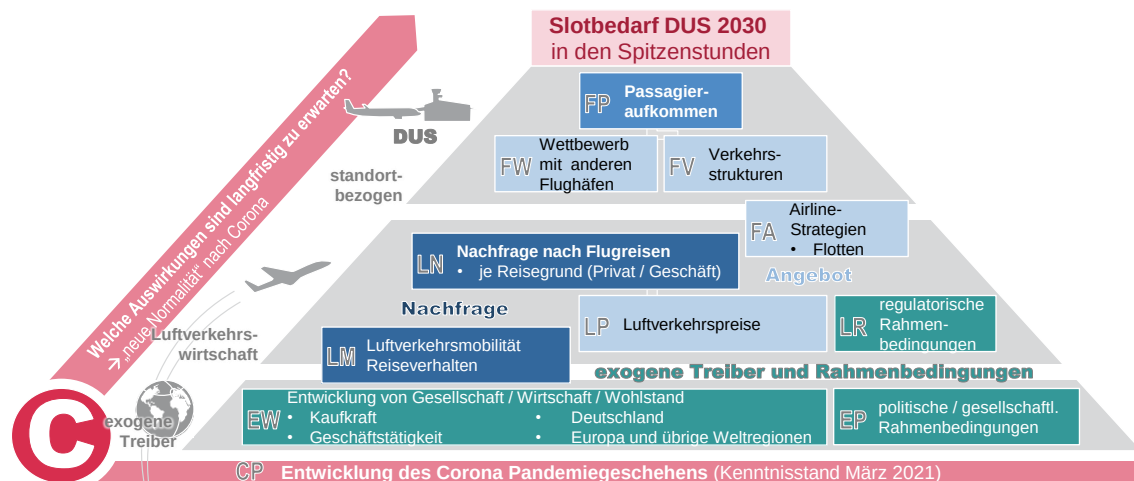


Abb. 1-8: Schema zur systematischen Nachweisführung zu den Corona-Auswirkungen (Anmerkung: die hier verwendeten Buchstabenkürzel finden sich als Querverweis auch in den Überschriften der betreffenden nachfolgenden Kapitel)

Der im Rahmen der beantragten Kapazitätserweiterung maßgebende, langfristig festgestellte Slot-Bedarf am Flughafen Düsseldorf begründet sich auf dem sich am **Flughafenstandort** erwarteten Passagieraufkommen als Teil einer allgemein bestehenden **Nachfrage nach Flugreisen**. Der Mobilitätsbedarf lässt sich auf **exogene Treiber** und das **Reiseverhalten** der Bevölkerung zurückführen und wird seinerseits durch die **Verkehrsangebote** der Luftverkehrswirtschaft bedient.

Das sich zum Zeitpunkt dieser Untersuchung bereits seit über einem Jahr immer noch dynamisch entwickelnde Pandemiegeschehen führt in seiner direkten Wirkung weiterhin dazu, dass der Luftverkehr massiv durch verordnete Reisebeschränkungen betroffen ist, mit dem weltweiten Beginn umfangreicher Impfkampagnen jedoch mittlerweile eine erfolgreiche Überwindung der Pandemie in Aussicht steht. Im Rahmen dieser Untersuchung gilt es, sämtliche oben genannten und in Abb. 1-8 weiter differenzierte Treiber, aus denen sich der langfristig erwartete Slot-Bedarf am Flughafen Düsseldorf ableitet, systematisch hinsichtlich möglicherweise zu erwartender Auswirkungen der Corona Pandemie aufzuzeigen und zu bewerten. Hierfür ist eine Sichtweise einzunehmen, bei der die akute Pandemie als überwunden betrachtet werden kann und sich eine „**neue Normalität**“ nach Corona eingestellt haben wird.

Diese Faktoren sind nicht nur qualitativ in ihren Wirkungsrichtungen zu beschreiben, sondern es ist ein Zusammenhang mit den vorhandenen Antragsunterlagen herzustellen, was auch eine **quantitative Abschätzung** der Effekte bzw. der „Abweichungen“ zu den vorliegenden Unterlagen erfordert. Dazu ist es allerdings auch notwendig, die übrigen, von der Corona-Krise unabhängigen Entwicklungen bzw. Veränderungen seit Fertigstellung der Unterlagen einer Bewertung zu unterziehen. Dies betrifft insbesondere die schon **2015 vorgelegte "Potentialanalyse"**, also die Prognose der allgemeinen und standortspezifischen Luftverkehrsentwicklung in Düsseldorf unter der Prämisse der Engpassfreiheit.

Insofern bezieht sich die vorliegende gutachterliche Ausarbeitung zwar **hauptsächlich auf das Thema Corona-Krise und deren Auswirkungen**; doch muss sich die Bewertung der Antragsunterlagen, zum Stand März 2021 **auch auf andere Faktoren zum Thema Prognose/Slot-Bedarf** beziehen, soweit sie sich gegenüber den Antragsunterlagen verändert haben.

Für diese Aufgabenstellung wurde folgender Aufbau des Gutachtens gewählt:

Erster Schwerpunkt der Studie sind die langfristigen Auswirkungen auf die **standortunabhängige Luftverkehrsentwicklung** in Kapitel 2, differenziert in die Themenblöcke „exogene Faktoren“ (Kapitel 2.1, vor allem Wirtschaft, dazu politische und regulatorische Rahmenbedingungen) und „die Nachfrage nach Flugreisen betreffende Faktoren“ (Kapitel 2.2, Reiseverhalten, Luftverkehrspreise). Das Kapitel mündet in einer **Vergleichsrechnung gegenüber** den Markterwartungen in den **vorliegenden Unterlagen** (Kapitel 2.3).

Zweiter Schwerpunkt der Untersuchung sind in Kapitel 3 die großenteils, aber nicht nur, auf der allgemeinen Marktentwicklung basierenden **standortspezifischen** Nachfrageeffekte für Düsseldorf. Dort werden in Kapitel 3.1 die am Standort operierenden Luftverkehrsgesellschaften einer eingehenden Betrachtung unterzogen und in Kapitel 3.2 die Auswirkungen der Krise auf den Wettbewerb mit anderen Standorten analysiert (Kapitel 3.2). Auch hier münden die Betrachtungen in einer **quantitativen vergleichenden Abschätzung zu den Antragsunterlagen**, und zwar hier bezogen auf das Passagieraufkommen in Düsseldorf (Kapitel 3.3).

Eigentlicher Antragsgegenstand im laufenden Verfahren ist die Slot-Kapazität. Daher ist in Kapitel 4 das gegebenenfalls veränderte Passagieraufkommen gemäß der auf der Potentialanalyse aufbauenden Flugbewegungsprognose unter Berücksichtigung der Slot-Ausschöpfungsquoten¹⁶ in einen **gegenüber den Antragsunterlagen möglicherweise geänderten Slot-Bedarf** zu übersetzen.

¹⁶ Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter besonderer Berücksichtigung realistischer Slot-Ausnutzungsquoten, im Auftrag der Flughafen Düsseldorf GmbH, Januar 2020

In den Schlussfolgerungen (siehe Kapitel 5) werden die Ergebnisse in Bezug zu den Ausgangsfragen gesetzt, nämlich, inwieweit der Bedarf für die Kapazitätserhöhung weiterhin gegeben ist und inwieweit die hierzu aufgestellten Prognosen, gegebenenfalls mit Zeitverzug, noch gültig sind.

2 **AUSWIRKUNGEN AUF DIE STANDORTUNABHÄNGIGE NACHFRAGE NACH FLUGREISEN**

Den verkehrsprognostischen Untersuchungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens liegen konkrete Prämissen zugrunde, aus denen die Entwicklungserwartung zur allgemeinen, flughafen-unabhängigen Luftverkehrsentwicklung – zunächst ohne konkreten Bezug zum Standort Flughafen Düsseldorf – abgeleitet wurde. In diesem Kapitel werden alle Entwicklungen betrachtet, die sich im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie oder schon vorher nach Erstellung der Antragsunterlagen ergeben haben und möglicherweise Auswirkungen auf die langfristig zu erwartende Nachfrage nach Flugreisen begründen könnten. Hierzu werden zunächst die nach Corona erwarteten Entwicklungen bei den zentralen exogenen Treibern und Rahmenbedingungen der Luftverkehrsentwicklung – allen voran der **Wirtschaftsentwicklung** – einer systematischen Prüfung des aktuellen Kenntnisstandes unterzogen, bevor die aktuellen Einschätzungen zur Entwicklung von **Luftverkehrspreisen**, als auch mögliche Änderungen im **Reiseverhalten** und der Luftverkehrsmobilität als direkte Treiber der Reisenachfrage im Luftverkehr beleuchtet werden. Der so festgestellte aktuelle Kenntnisstand zur Entwicklung nach Corona wird den bisher gesetzten Prämissen gegenübergestellt und etwaige Effekte auf die Prognoseerwartungen aufgezeigt und bewertet.

2.1 **Exogene Treiber und Rahmenbedingungen der Luftverkehrsentwicklung**

Als exogene Treiber und Rahmenbedingungen sind zunächst die politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu betrachten, welche sich bezogen auf die Luftverkehrsentwicklung, jedoch auch in der anschließend eingehend zu beleuchtenden Entwicklungserwartung zur Wirtschaftsentwicklung niederschlagen. Diese ist dabei auch in ihrer Eigenschaft als indirekte Messgröße für die Entwicklung von Gesellschaft und Wohlstand der historisch etabliert wichtigste Treiber für Luftverkehrsmobilität und Reisenachfrage.

2.1.1 **Politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen (EP)**

Die Pandemie wird noch bis zu ihrer Überwindung vor allem aufgrund politisch entschiedener Infektionsschutz- und Lockdown-Maßnahmen sowie faktischer (internationaler) Reiseverbote zu massiven Einschränkungen des täglichen Lebens eines Großteils der (weltweiten) Bevölkerung führen und in besonderem Maße auch Nachfrage und Angebot im Luftverkehr begrenzen (siehe oben Abb. 1-7). Ebenso wie selbst pessimistische Einschätzungen zur künftigen Wirtschaftsentwicklungen von einer grundsätzlichen Überwindung des derzeit noch vorherrschenden,

pandemiebedingten Ausnahmezustands ohne darauf folgende politische und gesellschaftliche Disruptionen ausgehen (siehe auch folgendes Kapitel 2.1.2), ist auch mit Blick auf Reisemöglichkeiten im Luftverkehr **von einer schrittweise vollständigen Rücknahme der pandemiebedingten Beschränkungen auszugehen**. Es ist zu erwarten, dass dabei insbesondere innerhalb Europas und zwischen Ländern der „westlichen Welt“ mit einer aller Voraussicht nach schneller voranschreitenden Immunisierung früher wieder Reisemöglichkeiten wie vor Corona zugelassen werden können als in Weltregionen, in denen Corona-bedingte Infektionsrisiken noch etwas länger eine Rolle spielen werden. Aber auch hier ist weit vor Erreichen des hier betrachteten Prognosehorizonts mit einer „Normalisierung“ zu rechnen.

Zur Bewältigung der Corona-Krise ist meist im Rahmen substanzieller finanzieller Hilfen an vielen Stellen auch zunehmende staatliche Einflussnahme auf bisher weitestgehend unabhängig agierende Wirtschaftszweige zu beobachten. Während die allgemeinen, aus finanziellen Belastungen der Staatshaushalte einerseits und der staatlichen Einflussnahme andererseits resultierenden Langfristwirkungen Eingang in die nachfolgend (Kapitel 2.1.2) im Detail beleuchteten Einschätzungen zur Wirtschaftsentwicklung nach Corona finden, ist den regulatorischen Rahmenbedingungen des Luftverkehrs einschließlich staatlicher Auflagen in Zusammenhang mit Corona-Hilfspaketen nachfolgend das Kapitel 2.1.3 gewidmet.

2.1.2 Für die Wirtschaft langfristig erwartete Corona-Folgen (EW)

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie sind vielfältig und schlagen sich insbesondere auch in der erzielten Wirtschaftsleistung nieder. Als wichtiger Indikator für die langfristige Entwicklung von Gesellschaft und Wohlstand sowie Geschäftstätigkeit und Kaufkraft stellen die in anerkannten Wirtschaftsprognosen formulierten Erwartungen eine zentrale Grundlage für Luftverkehrsprognosen dar.

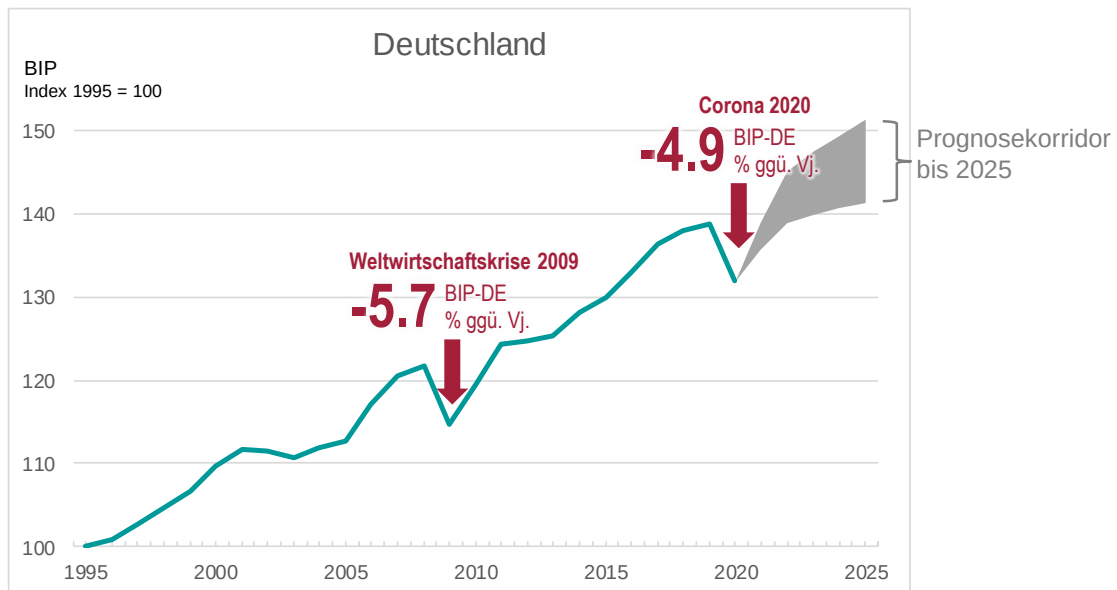


Abb. 2-1: Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes (BIP) der deutschen Wirtschaft¹⁷

Gemäß Abb. 2-1 zeigte sich die langfristige Wirtschaftsentwicklung vor allem auch in Deutschland trotz diverser Krisen in der Vergangenheit (Wirtschaftskrise 2009, Dot-Com Krise 2002/2003, etc.) erstaunlich robust. Auch von der bisher größten Wirtschaftskrise der Nachkriegszeit, der Weltwirtschaftskrise 2009 mit -5,7 % des BIP erholte sich die deutsche Wirtschaft gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) innerhalb von weniger als 2 Jahren wieder vollständig. Mittelfristig kehrte die deutsche Wirtschaft immer wieder zu einem mittleren Trendwachstum von ca. +1,3 % p.a.¹⁸ zurück.

Die gegenwärtige Corona-Pandemie führte in Deutschland im Jahr 2020 zu einem Rückgang der Wirtschaftsleistung um 4,9 % gegenüber Vorjahr, der somit moderater ausfiel als bei der Weltwirtschaftskrise 2009. Trotz noch andauernder Pandemie deutet sich bereits seit Ende 2020 wieder eine spürbare Erholung der Wirtschaft an, auch wenn Rückschläge in der Bewältigung der Pandemie diese Erholung bisweilen wieder dämpfen.

Mit entscheidender Bedeutung für die künftige Entwicklung der Luftverkehrsnachfrage wird im Folgenden die aktuelle Erkenntnislage zur nach Corona erwarteten Wirtschaftsentwicklung sowohl in Deutschland als auch in den aus Sicht des Luftverkehrs relevanten Zielregionen europä- und weltweit zusammengetragen, um daraus eine konsolidierte Langfristeinschätzung als Basis für luftverkehrsbezogene Prognoseaussagen abzuleiten.

¹⁷ Datenquelle: Statistisches Bundesamt, 01/21: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Inlandsproduktberechnung, Lange Reihen ab 1970

¹⁸ Hier: mittleres jährliches Wachstum der letzten 25 Jahre 1999 bis 2019

2.1.2.1 Wirtschaftsentwicklung im Heimatmarkt Deutschland

Seit Beginn der Corona-Krise wurde eine Vielzahl von Konjunkturprognosen herausgegeben und zwischenzeitlich mehrfach aktualisiert. Diese spiegeln die Entwicklung des gegenwärtigen Kenntnisstandes zum Ausmaß der Krise und zur erwarteten Erholung der Wirtschaft wider. In Tab. 2-1 wurden die seit Beginn der Corona-Krise bis März 2021 herausgegebenen Konjunkturprognosen¹⁹ für die deutsche Wirtschaft chronologisch erfasst und ausgewertet:

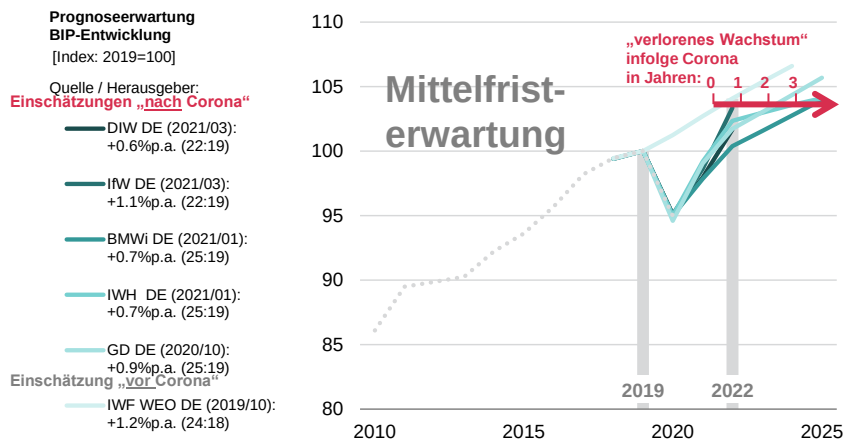
Während die ersten Corona-geprägten Konjunkturprognosen am Ende des ersten Quartals 2020 zunächst noch eher moderate Einschätzungen zum Ausmaß der Krise widerspiegeln, wurde der Corona-bedingte Wirtschaftseinbruch im zweiten Quartal bis zu doppelt so stark befürchtet. Mit fortschreitendem Kenntnisstand über die tatsächlichen Auswirkungen auf die Wirtschaft wurden die Erwartungen für das „Krisenjahr“ 2020 im dritten und vierten Quartal tendenziell wieder nach oben korrigiert, bis Anfang 2021 **das tatsächliche Ausmaß des Wirtschaftseinbruchs mit -4,9 % für 2020** feststand.

Seit Beginn der Krise wurde nach dem krisenbedingten Abschwung mit einer zügigen und deutlichen Erholung der Wirtschaft gerechnet. Nachdem man sich ab dem vierten Quartal 2020 mit heftigem Einsetzen der zweiten Pandemiewelle mit weiteren Lockdown-Maßnahmen konfrontiert sah, führte das bei den Konjunktüreinschätzungen zur teilweisen Verschiebung zunächst für 2021 erwarteten Erholungs-Zuwächsen auf das Folgejahr 2022. Dadurch dass dieses Nachhol-Wachstum nach einhelliger Auffassung der Wirtschaftsinstitute im Wesentlichen nur verschoben ist und nicht entfällt, wirkt sich dieses nur geringfügig auf die erwartete Dauer der Erholungsphase aus.

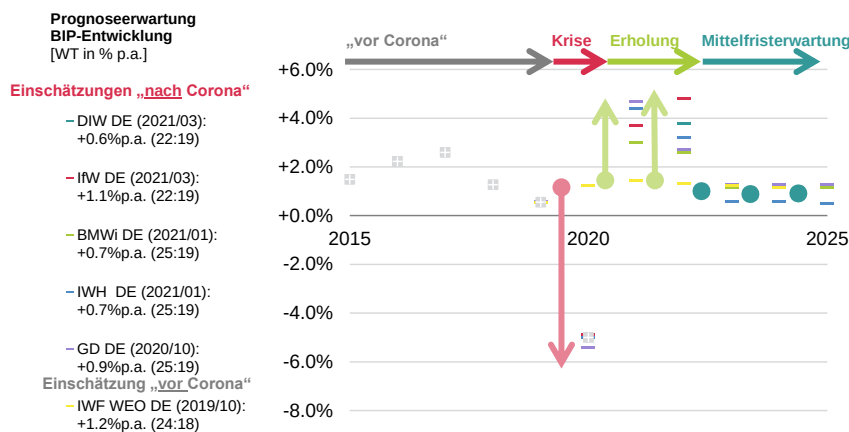
¹⁹ OECD 03/20: OECD Economic Outlook, Interim Report March 2020; Sachverständigenrat 03/20: Sondergutachten 2020; Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 04/20: Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2020; IWF 04/20: World Economic Outlook, April 2020: The Great Lockdown; SECO 04/20: Konjunkturprognose der Expertengruppe des Bundes; EU 05/20: Frühjahrsprognose 2020; EU 05/20: Sommerprognose 2020; ifo 05/20: ifo Economic Forecast 2020 Update; IW-Forschungsgruppe Gesamtwirtschaftliche Analysen und Konjunktur 05/20: IW-Konjunkturprognose Frühsommer 2020; Buba 06/20: ; DIW Berlin 06/20: Konjunkturbarometer; HWWI 06/20: Konjunkturschlaglicht; IFO 06/20: ifo Konjunkturprognose Sommer 2020; RWI 06/20: ifW Konjunkturprognose Frühjahr 2020; IMK 06/20: Umfassende Konjunkturprognose; IWH 06/20: Konjunktur Aktuell 2/2020; OECD 06/20: OECD, Economic Outlook Nr. 107; RWI 06/20: RWI Konjunkturbericht 71; Sachverständigenrat 06/20: Konjunkturprognose 2020; BMWi 09/20: Mittelfristprojektion der Bundesregierung; DIW Berlin 09/20: DIW Herbstgrundlinien 2020.; HWWI 09/20: HWWI-Konjunkturprognose; ifo Institut 09/20: ifo Konjunkturprognose Herbst 2020; Kieler Institut für Weltwirtschaft (IfW) 09/20: Kieler Konjunkturberichte Nr. 69 (2020/Q3); International Monetary Fund (IMF/IWF) 09/20: World Economic Outlook (WEO), Oct 2020; Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle 09/20: Konjunktur Aktuell 3/2020; OECD 09/20: Economic Outlook, Interim Report September 2020; RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung 09/20: Konjunkturberichte Jahrgang 71 (2020) Heft 3; Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 10/20: Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2020; Oxford Economics 10/20: Grundlage des Eurocontrol "five-year-forecast 2020-2024"; EU Commission 11/20: Herbstprognose 2020; Prognos 11/20: Deutschland nach Corona. Regionale Branchenprognose 2030; Sachverständigenrat 11/20: Pressemitteilung: Corona-Krise gemeinsam bewältigen, Resilienz und Wachstum stärken; Bundesbank 12/20: Perspektiven der deutschen Wirtschaft für die Jahre 2021 bis 2023; Deutsche Bank Research 12/20: Ausblick 2021: Corona-Konjunktur; DIW 12/20: Grundlinien der Wirtschaftsentwicklung im Winter 2020; HWWI 12/20: Aktuelle HWWI-Konjunkturprognose; ifo Institut 12/20: ifo Konjunkturprognose Winter 2020; Institut für Weltwirtschaft (IfW) Kiel 12/20: Kieler Konjunkturberichte Nr. 74 (2020/Q4); Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle 12/20: Konjunktur Aktuell 4/2020; OECD 12/20: Economic Outlook No 108; RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung 12/20: Konjunkturberichte Jahrgang 71 (2020) Heft 4; IWF WEO Update 01/21: World Economic Outlook (WEO), Jan 2021 Update; BMWi 01/21: Jahresprojektion der Bundesregierung 2021 / Ab 2022 MiFri-Projektion ; Oxford Economics 01/21: World Economic Prospects Monthly; Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle 01/21: Hohes öffentliches Defizit nicht nur wegen Corona – Mittelfristige Handlungsmöglichkeiten für den Staat, in: Konjunktur Aktuell 4/2020; EU Commission 02/21: EU-Commission, Winter Forecast (interim); HWWI 03/21: Aktuelle HWWI-Konjunkturprognose; Deutsche Bank Research 02/21: Ausblick Deutschland; OECD 03/21: OECD Interim Economic Outlook Forecasts March 2021; IWH 03/21: Konjunktur Aktuell 1-2021; Sachverständigenrat 03/21: Konjunkturprognose 2021; IfW 03/21: Kieler Konjunkturberichte Nr. 77 (2021/Q1); RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung 03/21: RWI Konjunkturbericht 72; DIW 03/21: DIW Wochenbericht 2021/11;

BIP-Prognosen für , ab Q1 2020 [in % ggüb. Vorj., real]								BIP-Prognosen für , ab Q1 2020 [in % ggüb. Vorj., real]							2025	%WT p.a.
Institut/Veröffentlichung/Prognose	Datum	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Entwicklungserwartung								
*) vereinfachend: Mittelung der erfassten Konjunkturprognosen, Quartalszuordnung nach Kenntnisstand																
OECD-Corona	Mrz 20	+0.3%	+0.9%													
Sachv. Basis Corona	Mrz 20	-3.1%	+3.6%													
Sachv. U (pess.) Corona	Mrz 20	-4.5%	+1.0%													
Sachv. V (pess.) Corona	Mrz 20	-5.7%	+4.9%													
GD	Apr 20	-4.6%	+5.8%	+1.4%	+1.4%	+1.4%		Q1 '20	-3.5%	+3.2%	+1.4%	+1.4%	+1.4%		2020-2024 +0.7%	
IWF WEO	Apr 20	-7.0%	+5.2%													
SECO Konjunktur	Apr 20	-7.0%	+5.2%													
EU Frühjahr	Mai 20	-6.5%	+5.9%													
EU Sommer	Mai 20	-6.3%	+5.3%													
ifo (base) 2020 update	Mai 20	-6.6%	+10.2%													
ifo (opt) 2020 update	Mai 20	-3.9%	+7.4%													
ifo (pess) 2020 update	Mai 20	-9.3%	+9.5%													
IW Frühjahr	Mai 20	-9.0%	+8.0%													
Bubank	Jun 20	-3.4%	+5.6%	+2.0%												
Bubank-hoch	Jun 20	-10.0%	-0.5%	+4.2%												
Bubank-niedrig	Jun 20	-7.1%	+3.2%	+3.8%												
DIW	Jun 20	-9.4%	+3.0%													
HWI	Jun 20	-5.0%	+4.5%													
ifo	Jun 20	-6.7%	+6.4%													
IW	Jun 20	-6.8%	+6.3%													
IMK	Jun 20	-6.2%	+3.8%													
IWH	Jun 20	-5.1%	+3.2%													
OECD	Jun 20	-6.6%	+5.8%													
OECD Double Hit	Jun 20	-8.8%	+1.7%													
OECD Single Hit	Jun 20	-6.6%	+5.8%													
RWI	Jun 20	-5.8%	+6.4%													
Sachverständigenrat	Jun 20	-6.5%	+4.9%					Q2 '20	-6.8%	+5.3%	+3.3%				2020-2022 +0.5%	
BMWi	Sep 20	-5.8%	+4.4%	+1.5%	+1.5%											
DIW	Sep 20	-6.0%	+4.1%	+3.0%												
HWI	Sep 20	-5.0%	+5.0%													
ifo	Sep 20	-5.2%	+5.1%	+1.7%												
IW	Sep 20	-5.5%	+4.8%	+2.4%												
IWH	Sep 20	-5.7%	+3.2%	+2.5%												
OECD Interim, Sep. 2020	Sep 20	-5.4%	+4.6%													
RWI	Sep 20	-5.1%	+4.5%	+2.3%												
GD	Okt 20	-5.4%	+4.7%	+2.7%	+1.3%	+1.3%	+1.3%	Q3 '20	-5.5%	+4.5%	+2.3%	+1.4%	+1.4%	+1.3%	2020-2025 +0.9%	
IWF WEO	Sep 20	-6.0%	+4.2%	+3.1%	+1.8%	+1.3%	+1.2%									
Oxford Economics	Okt 20	-5.3%	+4.8%	+3.3%	+1.5%	+1.0%										
EU Herbst	Nov 20	-5.6%	+3.5%	+2.6%												
Prognos Branchenprog	Nov 20	-6.2%	+4.0%	+2.5%	+1.1%	+1.1%	+1.1%									
Sachverständigenrat	Nov 20	-5.1%	+3.7%													
Bundesbank	Dez 20	-5.1%	+3.0%	+4.4%	+1.6%											
DB Research	Dez 20	-5.4%	+4.5%	+4.1%												
DIW	Dez 20	-5.1%	+5.3%	+2.6%												
HWI	Dez 20	-5.0%	+4.0%	+2.5%												
ifo	Dez 20	-5.1%	+4.2%	+2.5%												
IW	Dez 20	-5.2%	+3.1%	+4.5%												
IWH	Dez 20	-5.0%	+4.4%	+3.2%												
OECD, EO108	Dez 20	-5.5%	+2.8%	+3.3%												
RWI	Dez 20	-5.4%	+4.9%	+2.8%				Q4 '20	-5.4%	+4.0%	+3.2%	+1.5%	+1.1%	+1.2%	2020-2025 +0.9%	
BMWi	Jan 21	-5.0%	+3.0%	+2.6%	+1.2%	+1.2%	+1.2%									
IWF WEO Update	Jan 21	-5.4%	+3.5%	+3.1%												
IWH	Jan 21	-5.0%	+4.4%	+3.2%	+0.6%	+0.6%	+0.5%									
Oxford Economics	Jan 21	-5.3%	+3.8%	+4.5%	+1.6%											
EU-Commission, Winter Forecast (in Feb 21		-5.0%	+3.2%	+3.1%												
HWI	Mrz 21	-4.9%	+3.0%	+3.0%												
DB Research	Feb 21	-5.0%	+4.0%	+4.0%												
OECD Interim, March 2021	Mrz 21	-5.3%	+3.0%	+3.7%												
IWH	Mrz 21	-4.9%	+3.7%	+3.6%												
Sachverständigenrat	Mrz 21	-4.9%	+3.1%	+4.0%												
IW	Mrz 21	-4.9%	+3.7%	+4.8%												
RWI	Mrz 21	-4.9%	+3.6%	+3.0%												
DIW	Mrz 21	-4.9%	+3.0%	+3.8%				Q1 '21	-5.0%	+3.5%	+3.6%	+1.1%	+0.9%	+0.8%	2020-2025 +0.8%	

Tab. 2-1: Chronologische Erfassung und Auswertung von seit Beginn der Corona-Krise herausgegebenen Konjunkturprognosen für die deutsche Wirtschaft



(a) indexierte Wirtschaftsentwicklung relativ zum Vorkrisenjahr 2019 (=100)



(b) jährlich erwartete Wachstumsraten in Prozent

Abb. 2-2: Ausgewählte Mittelfristprojektionen zur Entwicklung der deutschen Wirtschaft in der Zeit der akuten Krise und darauffolgender Erholung (zum Vergleich einschließlich der Vorkrisenerwartung des Internationalen Währungsfonds (IWF) vom Oktober 2019)

Betrachtet man die in den aktuellen Konjunktur- und Mittelfristprognosen beschriebenen Entwicklungspfade, ergibt sich das in Abb. 2-2 (a) gezeigte Bild: Aktuell konvergiert die Erwartung, wann die Wirtschaftsleistung in Deutschland wieder **Vorkrisenniveau** erreicht (Index=100), zunehmend auf das **Jahr 2022**. Dabei folgen auf den krisenbedingten Einbruch 2020 in der Regel zwei Jahre der Erholung mit überdurchschnittlich hohen Wachstumsraten, bevor sich in der Mittelfrist-erwartung wieder die auch schon vor der Krise erwarteten jährlichen Zuwächse von 1,1...1,3 % p.a. einstellen (vgl. Abb. 2-2 (b)). Legt man für den Bereich der Mittelfristentwicklung eine Jahresskala zwischen der Vorkrisenerwartung und dem Resultat der aktuellen Mittelfrist-erwartungen an (vgl. roter Pfeil in Abb. 2-2 (a)), lässt sich die derzeitige Einschätzung vereinfacht als ca. **1 bis 3 Jahre „verlorenes Wachstum“** ablesen. Selbst in Einschätzungen wie im Eurozone-Outlook von

Oxford Economics²⁰, die die gegenwärtige Ausbreitung von Virusmutationen thematisieren, werden keine negativen Wirtschaftsimplicationen über das Jahr 2022 hinaus erwartet.

Im Unterschied zu den zahlreichen Konjunkturprognosen der Institute für die deutsche Wirtschaftsentwicklung wurde bislang nur eine langfristige Wirtschaftsprognose für Deutschland unter Berücksichtigung der Corona-Pandemie vorgelegt, die Prognose, die das Institut Prognos im November 2020 veröffentlicht hat²¹. Im Vergleich zur Vorkrisenerwartung²² geht Prognos ebenso wenig von negativen Effekten auf die langfristigen Wachstumsaussichten aus, wie auch andere Institute keine Hinweise auf langfristige Dämpfungseffekte geben. Somit deutet alles auf eine Horizontalverschiebung der bisherigen Wachstumskurven hin. Abb. 2-3 gibt über aktuelle Zitate einen Einblick in die derzeitige Einschätzung der Wirtschaftsentwicklung in Deutschland nach Corona.

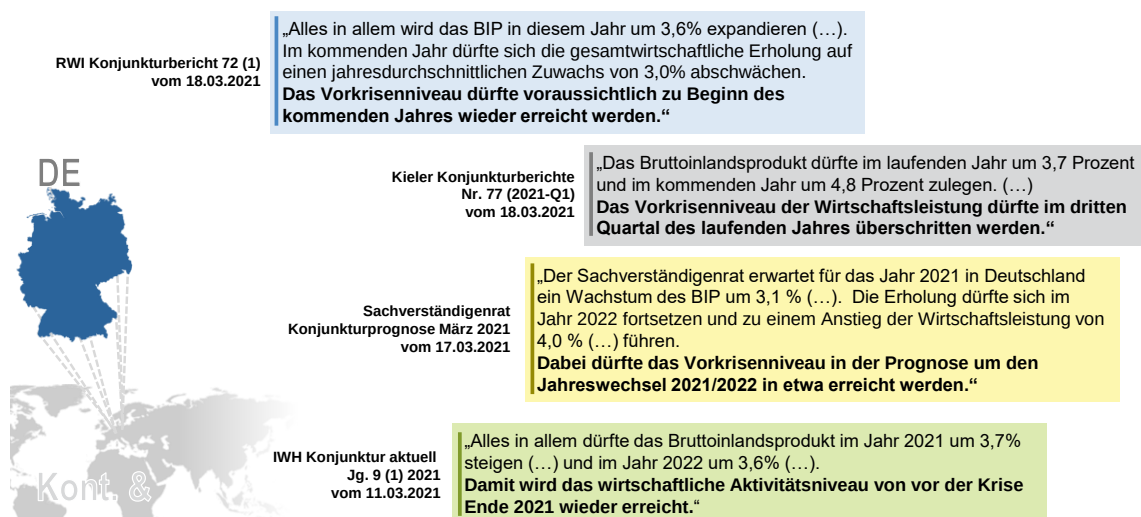


Abb. 2-3: Zitate zur aktuellen Einschätzung der Wirtschaftsentwicklung in Deutschland nach Corona

In der Zusammenschau ergibt sich daraus so dass die vor Corona für 2030 erwartete Wirtschaftsleistung erst mit ca. 2...3,5 Jahren Zeitverzug erreicht werden wird.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird darauf aufbauend als konsolidierte Prognoseannahme von einem infolge Corona langfristig „verlorenem“ Wirtschaftswachstum von 2,5 Jahren ausgegangen. Wie aus der Gegenüberstellung in Abb. 2-4 ersichtlich wird, liegt eine derartige Entwicklung zentral innerhalb der Bandbreite des in Diskussion stehenden Spektrums.

²⁰ Oxford Economics 02/21: Eurozone Outlook, 22.02.2021

²¹ Prognos 11/20: Branchenprognose Deutschland

²² z.B.: Prognos 01/19: Deutschland Report

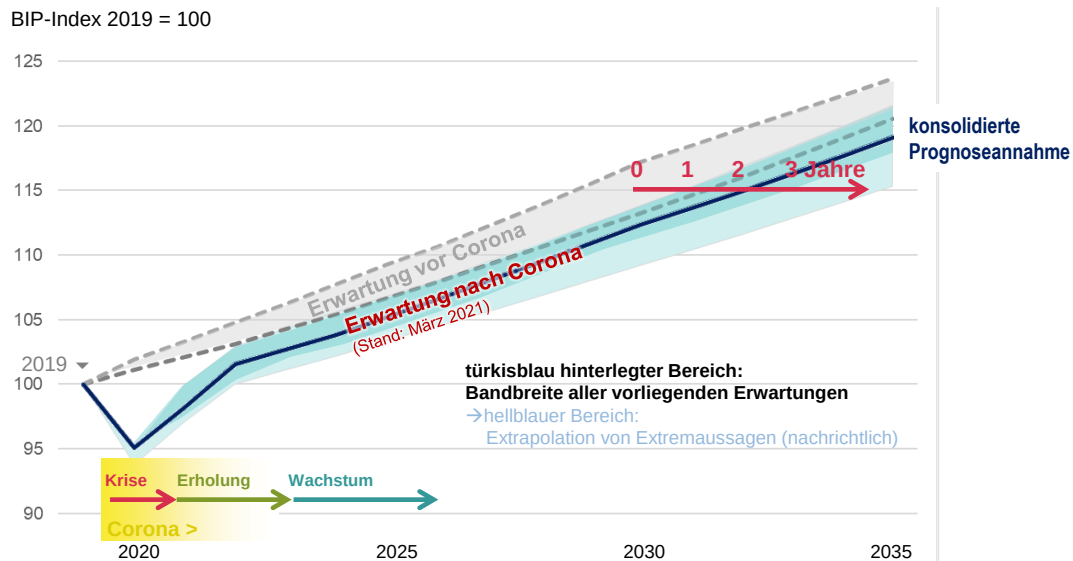


Abb. 2-4: Einbettung konsolidierter Prognoseannahme in den aktuellen Kenntnisstand der Kurz-/Mittel- und Langfristprognosen für Deutschland nach Corona

2.1.2.2 Wirtschaftsentwicklung in den europäischen Zielmärkten und weltweit (EW)

Die Corona-Pandemie betrifft in unterschiedlich starkem Maß ziemlich alle Länder weltweit, was sich entsprechend in den für die Weltwirtschaft vorliegenden Konjunkturprognosen widerspiegelt.

Prognose / Entwicklungserwartung			Zeitraum			BIP [in % p.a.]				
	Veröff. / Stand	Herausgeber / Quelle	Region	Basisjahr	Zeithorizont	2019	2020	2021	2022	ges. Zeitraum
akt	2021/03	DIW	Welt	2019	2022	+3.5%	-2.7%	+6.7%	+4.8%	+2.9%
	2021/03	IfW	Welt	2019	2022		-3.3%	+6.7%	+4.7%	+2.6%
▲	2021/03	OECD Interim, March 2021	Welt	2019	2022		-3.4%	+5.6%	+4.0%	+2.0%
▲	2021/02	DB Research	Welt	2019	2022		-3.3%	+6.3%		+0.9%
▲	2021/01	Oxford Economics	Welt	2019	2023	+2.5%	-3.9%	+5.0%	+4.3%	+2.1%
▲	2021/01	Weltbank	Welt	2019	2022		-4.3%	+4.0%	+3.8%	+1.1%
▲	2020/12	ifo	Welt	2019	2022		-3.6%	+5.8%	+4.2%	+2.0%
▲	2020/12	DB Research	Welt	2019	2021		-3.6%	+5.8%		+1.0%
▲	2020/12	DIW	Welt	2019	2022	+3.4%	-3.4%	+6.3%	+4.4%	+2.3%
▲	2020/12	OECD, EO108	Welt	2019	2022	+2.7%	-4.2%	+4.2%	+3.7%	+1.2%
▲	2020/11	EU Herbst	Welt	2019	2022		-4.3%	+4.6%	+3.6%	+1.2%
▲	2020/10	GD	Welt	2019	2022	+3.1%	-3.8%	+6.8%	+4.2%	+2.3%
▲	2020/10	Boeing CMO	Welt	2019	2039		-3.8%	+6.8%	+4.2%	+2.5%
▲	2020/09	ifo	Welt	2019	2022		-4.3%	+6.0%	+3.4%	+1.6%
▲	2020/09	IfW	Welt	2019	2022		-3.6%	+6.7%	+4.1%	+2.3%
▲	2020/09	OECD Interim, Sep. 2020	Welt	2019	2021	+2.6%	-4.5%	+5.0%		+0.1%
▲	2020/09	IWH [PPP]	Welt	2019	2022	+3.0%	-4.2%	+6.0%	+3.6%	+1.7%
▲	2020/09	RWI [PPP]	Welt	2019	2022		-4.4%	+5.9%	+4.1%	+1.8%
▲	2020/09	DIW	Welt	2019	2022	+3.4%	-4.0%	+5.8%	+4.0%	+1.8%
▲	2020/09	DIW Risikosz.	Welt	2019	2022		-4.0%	+2.9%	+6.6%	+1.7%
▲	2020/06	OECD Single Hit	Welt	2019	2021	+2.7%	-6.0%	+5.2%		-0.5%
	2020/06	OECD Double Hit	Welt	2019	2021	+2.7%	-7.6%	+2.8%		-2.6%

Tab. 2-2: Chronologische Erfassung und Auswertung von seit Beginn der Corona-Krise herausgegebenen Konjunkturprognosen für die Weltwirtschaft

Tab. 2-2 gibt einen Überblick über seit Beginn der Corona-Krise herausgegebenen Konjunkturprognosen für die Weltwirtschaft²³. Nachdem die OECD (Aktualisierungen der OECD Prognose sind in Tab. 2-2 rot umrahmt) im Juni zunächst von deutlich stärkeren Einbrüchen ausgegangen war, setzen sich Ende 2020/Anfang 2021 aufgrund der dann vorliegenden Daten zu den tatsächlichen Wirtschaftseinbrüchen generell moderatere Einschätzungen zu den Auswirkungen auf die globale Wirtschaft durch. Tendenziell erwarten die aktuellen Prognosen eine eher längere Erholungsphase als zuvor. Die neuesten Prognosen erfassen den aktuellen Pandemieverlauf sowie Virusmutation und Impf-Fortschritt zumindest teilweise - erste Einschätzungen zu Auswirkungen der neu aufgetretenen Virusmutation erwarten bislang keine wesentlichen zusätzlichen mittel- oder längerfristigen Effekte²⁴.

Insgesamt wird für 2021 und 2022 auch in den aktuellen Prognosen weiterhin von zunächst überschießenden Zuwächsen (Nachholeffekte) ausgegangen (siehe Abb. 2-5). Darüber hinaus werden bisher, ebenso wie für den deutschen Markt, keine belastbaren Anhaltspunkte genannt, ob oder in welchem Ausmaß die Entwicklung des europäischen und globalen Wertschöpfungspotenzials und der Wirtschaft langfristig und nachhaltig durch die Corona-Krise belastet ist.

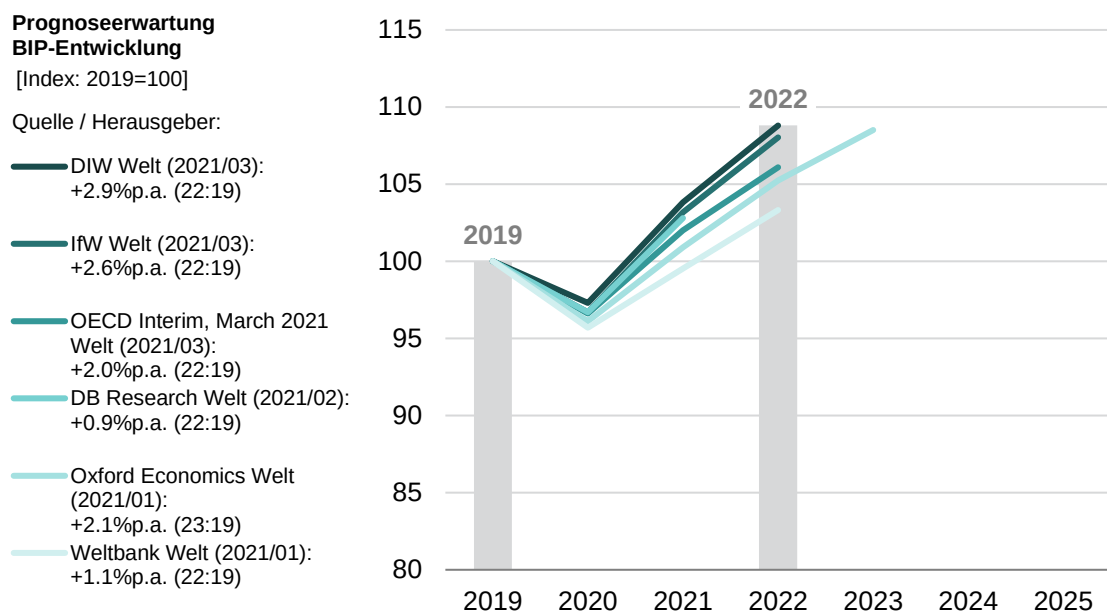


Abb. 2-5: Bandbreite aktueller Konjunkturprognosen (seit Jan 2021) zur Entwicklung der Weltwirtschaft in der Zeit der akuten Krise und der darauffolgenden Erholung

²³ OECD 03/20: OECD Economic Outlook, Interim Report March 2020; Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 04/20: Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2020; OECD 06/20: OECD, Economic Outlook Nr. 107; DIW Berlin 09/20: DIW Herbstgrundlinien 2020.; ifo Institut 09/20: ifo Konjunkturprognose Herbst 2020; Kieler Institut für Weltwirtschaft (IfW) 09/20: Kieler Konjunkturberichte Nr. 69 (2020/Q3); Leibnitz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle 09/20: Konjunktur Aktuell 3/2020; OECD 09/20: Economic Outlook, Interim Report September 2020; RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung 09/20: Konjunkturberichte Jahrgang 71 (2020) Heft 3; Boeing 10/20: Commercial Market Outlook (CMO); Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 10/20: Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2020; EU Commission 11/20: Herbstprognose 2020; Deutsche Bank Research 12/20: Ausblick 2021: Corona-Konjunktur; DIW 12/20: Grundlinien der Wirtschaftsentwicklung im Winter 2020; ifo Institut 12/20: ifo Konjunkturprognose Winter 2020; OECD 12/20: Economic Outlook No 108; Weltbank 01/21: Global Economic Prospects, Jan. 2021; Oxford Economics 01/21: World Economic Prospects Monthly; Deutsche Bank Research 02/21: Ausblick Deutschland; OECD 03/21: OECD Interim Economic Outlook Forecasts March 2021; IfW 03/21: Kieler Konjunkturberichte Nr. 75 (2021/Q1); DIW 03/21: DIW Wochenbericht 2021/11;

²⁴ Oxford Economics, Jan 2021

Im Dezember 2020 hat die OECD ihre umfassende Konjunkturprognose bis 2022 vorgelegt (EO108), woraus sich die in Tab. 2-3 gezeigte Übersicht über die erwarteten Wirtschaftsentwicklungen in den Jahren der Krise und Erholung für die wichtigsten Zielländer ab dem Flughafen Düsseldorf erstellen lässt. Ergänzend liegen für ausgewählte Länder auch noch aktuellere Prognosen anderer namhafter Organisationen (IWF WEO und OECD EO Update) vor, aus denen sich zusätzlich Aussagen über den Erkenntnisfortschritt ableiten lassen.

Insgesamt zeigt sich, dass der **Wirtschaftseinbruch 2020** infolge der akuten Krise in **einigen** der bisher **nachfragestärksten Zielmärkten ab DUS deutlich stärker** eingeschätzt wird **als für Deutschland**. In den meisten Fällen folgt dem starkem Wirtschaftseinbruch 2020 jedoch eine entsprechend stärker erwartete Erholung. Das über die drei vorliegenden Prognosejahre saldierte Wachstum zeigt, wie stark die verschiedenen Zielregionen durch Corona getroffen sind. Dabei weist ein negativer Saldo bei einigen Ländern darauf hin, dass die Erholung bis 2022 noch nicht abgeschlossen sein wird. So wird bei der besonders stark von der Krise getroffenen Volkswirtschaft Spaniens eine über 2022 hinaus andauernde Erholungsphase erwartet, bis die Wirtschaft wieder Vorkrisenniveau erreichen wird. Ebenso wird dies für Großbritannien, Griechenland, Italien und Österreich eingeschätzt. Für Europa insgesamt liegen die Erwartungen aber leicht über denjenigen für Deutschland, so dass hier nur von einem "verlorenen Wachstum" von ca. 2 Jahren auszugehen ist.

Es ist festzuhalten, dass die nachfolgenden Einschätzungen des IWF vom Januar und der OECD vom März für die dort jeweils genannten Länder bei bereits bekannter Impf- und Mutationsthematik im Allgemeinen sogar etwas positiver ausfällt.

Top 20 Länderrelationen ab DUS nach Fluggastaufkommen				Basisprognose (umfassende Regionalabdeckung)				Update	Update
				Dez 2020				Jan 2021	März 2021
				Wirtschaftsentwicklung gemäß OECD				WFO WEO	OECD
				BIP ggü. Vorjahr [in % p.a.]				Krise +	Krise +
								Erholung	Erholung
Rang	Land	Fluggäste		2020	2021	2022	Erholung		
2019	1)	Name	ISO-Code	Anteil 2019					
1	K	Spanien	ES	17.5%	-11.6%	5.0%	4.0%	-1.2%	-0.5%
2	DE	Deutschland	DE	16.7%	-5.5%	2.8%	3.3%	+0.1%	+0.4%
3	K	Türkei	TR	11.5%	-1.3%	2.9%	3.2%	+1.6%	+3.6%
4	K	Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland	GB	7.0%	-11.2%	4.2%	4.1%	-1.3%	-0.4%
5	K	Griechenland	GR	4.6%	-10.1%	0.9%	6.6%	-1.1%	-
6	K	Italien	IT	4.5%	-9.1%	4.3%	3.2%	-0.7%	-1.0%
7	K	Österreich	AT	3.9%	-8.0%	1.4%	2.3%	-1.6%	-
8	K	Schweiz (Confoederatio Helvetica)	CH	3.4%	-4.7%	2.2%	3.4%	+0.2%	-
9	IK	Vereinigte Arabische Emirate	AE	2.8%	-	-	-	-	-
10	K	Frankreich	FR	2.7%	-9.1%	6.0%	3.3%	-0.2%	-0.0%
11	K	Ägypten	EG	2.3%	-	-	-	-	+4.0%
12	K	Russische Föd. (EU)	RU-EU	2.2%	-4.3%	2.8%	2.2%	+0.2%	+1.0%
13	IK	Vereinigte Staaten von Amerika	US	2.1%	-3.7%	3.2%	3.5%	+0.9%	+1.3%
14	K	Portugal	PT	1.8%	-8.4%	1.7%	1.9%	-1.7%	-
15	K	Dänemark	DK	1.3%	-3.9%	1.8%	2.5%	+0.1%	-
16	K	Polen	PL	1.3%	-3.5%	2.9%	3.8%	+1.0%	+1.4%
17	K	Schweden	SE	1.3%	-3.2%	3.3%	3.3%	+1.1%	-
18	K	Niederlande	NL	1.0%	-4.6%	0.8%	2.9%	-0.3%	+0.5%
19	K	Tschechische Republik	CZ	1.0%	-6.8%	1.5%	3.3%	-0.8%	-
20	K	Irland	IE	0.9%	-3.2%	0.1%	4.3%	+0.3%	-

1) Kennzeichnung: DE - innerdeutscher Verkehr, K - Kontinentalverkehr, IK - Interkontverkehr

Tab. 2-3: Übersicht über aktuelle Konjunkturprognosen der wichtigsten Zielländer ab dem Flughafen Düsseldorf für die Jahre 2020 bis 2022 auf Grundlage des OECD Economic Outlook 108 vom Dezember 2020²⁵ als Basisprognose mit zusätzlich den für ausgewählte Länder vorliegenden Prognose-Updates zum World Economic Outlook (WEO) des Internationalen Währungsfonds vom Januar 2021²⁶ und dem Update der OECD vom März 2021 für ausgewählte Länder²⁷

²⁵ OECD 12/20: Economic Outlook No 108

²⁶ OECD 03/21: OECD Interim Economic Outlook Forecasts March 2021

²⁷ IWF 01/21: World Economic Outlook (WEO)

Wie für den deutschen Markt liegen bisher noch kaum Langfristeinschätzungen vor, inwiefern die Corona-Pandemie möglicherweise langfristige Auswirkungen auf die Wachstumserwartungen einzelner Volkswirtschaften sowie der Weltwirtschaft insgesamt haben wird. Bislang gibt es keine Anhaltspunkte, dass oder ggf. in welchem Ausmaß die Entwicklung des europäischen und globalen Wertschöpfungspotenzials und der Wirtschaft langfristig und nachhaltig durch die Corona-Krise belastet ist. So betrachtet zum Beispiel Oxford Economics eine große Bandbreite an möglichen Entwicklungspfaden für die Weltwirtschaft nach Corona (vgl. Abb. 2-6), welche nach 2025 alle in einen mehr oder weniger stark parallel verschobenen Wachstumskorridor münden, der langfristig im Wesentlichen die gleichen Steigerungsraten abbildet, wie vor Corona erwartet.

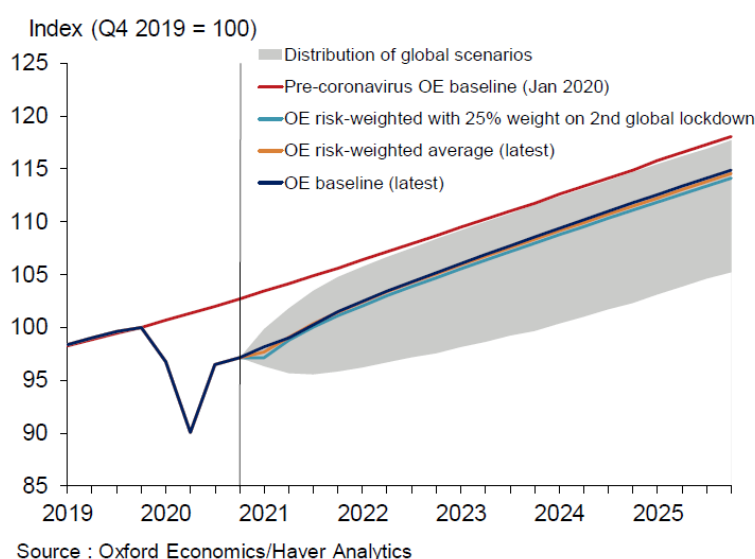


Abb. 2-6: Projektionsszenarien zur globalen Wirtschaftsentwicklung nach Corona von Oxford Economics²⁸ – „A risk-weighted projection for world GDP“

In der Tendenz wird davon ausgegangen, dass sich die außereuropäische Wirtschaft, allen voran Fernost, dann Nordamerika, aber auch andere wichtige Volkswirtschaften schneller erholen werden (dies zum Teil bereits tun wie China) als Europa. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird basierend darauf und unter Berücksichtigung der vor Corona erwarteten Langfrist-Entwicklungen eine länderscharf differenzierte Prognoseerwartung mit globaler Abdeckung abgeleitet. Die Corona-Auswirkungen werden dabei gemäß der oben genannten Konjunkturprognosen von OECD und WEO übernommen. Innerhalb des Prognosespektrums wird je Land ein konsolidierter Entwicklungspfad analog zu dem für Deutschland gewählten Szenario sichergestellt.

Insgesamt wird als konsolidierte Prognoseannahme von einem infolge Corona langfristig „verlorenem“ Wirtschaftswachstum bezogen auf Länder im Bereich der Kont-Zielregionen

²⁸ Quelle: Oxford Economics 01/21: New virus variant, new economic risks (Webinar)

von aggregiert²⁹ ca. 2 Jahren verzögerte Entwicklung erwartet (bezogen auf 2030). Im Interkont-Bereich der übrigen Welt beträgt die Corona-bedingte Verzögerung langfristig nur ca. 1 Jahr (bezogen auf 2030) (siehe Abb. 2-7).

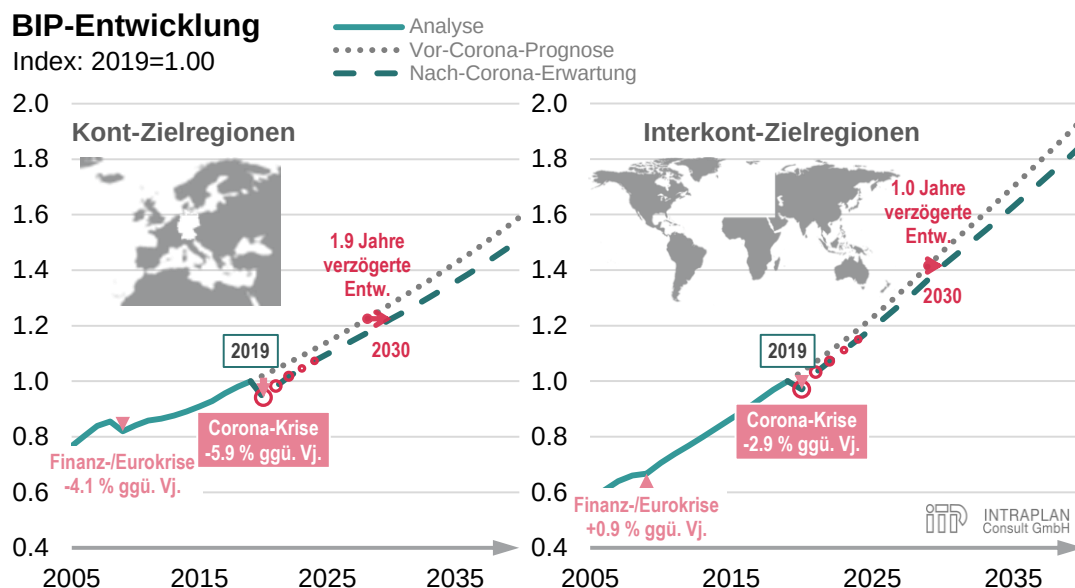


Abb. 2-7: Zusammenfassende Darstellung der konsolidierten Prognoseannahme für die europa- und weltweite Wirtschaftsentwicklung nach Corona (modellintern regional differenziert)

2.1.3 Regulatorische Rahmenbedingungen des Luftverkehrs (LR)

Verschiedene regulatorische Rahmenbedingungen des Luftverkehrs gilt es, infolge der Corona-Pandemie oder auch aufgrund paralleler Entwicklungen, die seit der ursprünglichen Erstellung der Planfeststellungsunterlagen eingetreten sind, hinsichtlich ihrer langfristigen Relevanz für die Luftverkehrsentwicklung zu beleuchten: So wurden an staatliche Hilfsleistungen zur Überbrückung von Einnahmeausfällen der Luftverkehrsgesellschaften während der Corona-bedingten Reisebeschränkungen vielfach Bedingungen geknüpft, die neben der Möglichkeit allgemeiner Einflussnahme meist klimaschutzmotivierte Auflagen beinhalteten. Zusätzlich zu darin bereits enthaltenen, preiswirksamen Elementen wurden auch bereits vor Corona verstärkt in Diskussion stehende Pläne für zusätzliche Steuern, Abgaben und Mindestpreise sowie die CO₂-Bepreisung im Luftverkehr bekräftigt. Darüber hinaus ist zu prüfen, inwiefern der Luftverkehr möglicherweise langfristig zusätzliche Vorkehrungen zum Infektionsschutz in die Abfertigungsprozesse zu integrieren hat,

²⁹ Jeweils aggregiert nach Kaufkraftparitäten

ähnlich wie nach den Anschlägen von 11. September 2001 bis heute aufwändige Vorkehrungen zur Terrorprävention vorgeschrieben sind.

2.1.3.1 (Umwelt-)Auflagen infolge von Airline Hilfspaketen

Die staatlichen Hilfspakete wurden allen voran von Ryanair stark in ihrer Rechtmäßigkeit kritisiert, schlussendlich durch den Europäischen Gerichtshof jedoch bestätigt³⁰, so dass diese zusammen mit den daran geknüpften Auflagen weiterhin Bestand haben. Einen Überblick über die im Rahmen von Hilfspaketen an europäische Luftverkehrsgesellschaften gestellten Auflagen zeigt Tab. 2-4.

In ihrer Gesamtheit sind insbesondere die formulierten **klimaschutzorientierten Auflagen** bei der Gewährung von Staatshilfen jedoch **kaum als wesentlicher neuer Sachverhalt zu bewerten**, zumal diese in ihrem Kern weitestgehend bereits „vor Corona“ vorliegende Sachverhalte bzw. angestrebte Maßnahmen und Ziele dokumentieren. Die Wirkungen durch die von der Europäischen Kommission aus Wettbewerbsaspekten verordneten Slot-Auflagen sind lokal begrenzt und schwerpunktmäßig bei den betroffenen Flughäfen (FRA, MUC, ORY) zu erwarten.

³⁰ Europäischer Gerichtshof (in: airliners.de), 02/21: Ryanair scheitert mit ersten EU-Klagen gegen Corona-Beihilfen, 17.02.21

Luftverkehrs- gesellschaft	Slot-Nutzung/ Netzwerk	CO ₂ -Reduktion	alternative Kraft- stoffe	Beschränkung Kurzstrecke	Einschätzung
Lufthansa	je 24 Slots in FRA und MUC an Konkurrenz ³¹	-	Investitionen zur Förderung ³²	-	Abzugebende Slots haben Potenzial für geringfügige Marktanteilsverluste (vgl. an LCC)
Swiss (+Edelweiss)	innerh. LH-Gruppe proportionale Entwicklung → auch CH ³³	-	-	-	keine expliziten Umweltauflagen
Austrian	10 J. Standortgarantie für Drehkreuz VIE ³⁴	-	-	"beabsichtigt" (SZG, FRA-Verb. bleibt) ³⁵	-
Brussels Airlines	-	-	-	-	-
Scandinavian Airlines	-	2050: -50 % ggü. 2005 u.a. Flottenerneuerung ³⁶	-	-	-
Air France (+Hop!)	24 Slots in ORY an Konkurrenz gefordert (Stand Feb'21) ³⁷	2050: -30 % ggü. 2005 u.a. Flottenerneuerung ³⁸	bis 2025: 2% Bio-kerosin ³⁸	< 2,5h Bahnfahrzeit O&D ³⁹	-
KLM	-	„Engagement für Nachhaltigkeit“ ⁴⁰	-	-	Keine konkreten Auflagen

Tab. 2-4: Übersicht von überwiegend Klimaschutzbezogenen Auflagen für Luftverkehrsgesellschaften die in Zusammenhang mit geleisteten staatlichen Krisenhilfen gefordert werden

- ³¹ aeroTELEGRAPH, 06/20: Staatliche Hilfe genehmigt EU verpasst Lufthansa ein Übernahmeverbot, 25.06.20, Michael O'Leary (in: aero.de), 06/20: Ryanair klagt gegen Staatshilfe für Lufthansa, 25.06.20, airliners.de, 06/20: Lufthansa-Aktionäre stimmen für staatliches Rettungspaket, 25.06.20, Europäische Kommission - Pressemitteilung, 06/20: Staatliche Beihilfen: Kommission genehmigt deutsche Maßnahme im Umfang von 6 Mrd. EUR zur Rekapitalisierung der Lufthansa, 25.06.20, aero.de, 07/20: Bund vollzieht Einstieg bei Lufthansa, 06.07.20
- ³² aeroTELEGRAPH, 06/20: Auch Niederlande planen Mindestpreis für Flugtickets, 19.06.20, aero.de, 07/20: Bund vollzieht Einstieg bei Lufthansa, 06.07.20
- ³³ NZZ, 04/20: Der Staat eilt der Swiss zu Hilfe: Doch so einfach lassen sich staatliche Krücken gar nicht begründen, 30.04.20, Travel Inside, 05/20: Staatshilfe für Swiss und Edelweiss ab Donnerstag, 06.05.20
- ³⁴ airliners.de, 06/20: Rettungspaket für Lufthansa-Tochter Austrian steht, 08.06.20, aero.de, 07/20: EU genehmigt Corona-Hilfen für Austrian Airlines, 06.07.20
- ³⁵ airliners.de, 06/20: Rettungspaket für Lufthansa-Tochter Austrian steht, 08.06.20, Bettina Ganghofer (in: aeroTELEGRAPH), 06/20: Österreichs Regionalflughäfen zufrieden mit Austrian-Rettungspaket, 10.06.20, aeroTELEGRAPH, 07/20: Austrian geht im Inland öfter auf die Schiene, 02.07.20, aero.de, 07/20: EU genehmigt Corona-Hilfen für Austrian Airlines, 06.07.20
- ³⁶ Per Bolund (in: onvista), 06/20: Airline SAS soll unter Klima-Auflagen Corona-Hilfen erhalten, 15.06.20, aero.de, 09/20: Rettungspaket für SAS steht, 22.09.20, Rickard Gustafson (in: aero.de), 09/20: SAS verkündet ehrgeizige Klimaziele, 24.09.20
- ³⁷ aeroTELEGRAPH, 02/21: Staat will Air France zusätzliche Hilfe gewähren, 02.02.21, aeroTELEGRAPH, 02/21: Air France sträubt sich gegen EU-Auflagen, 08.02.21, Europäischer Gerichtshof (in: aero.de), 02/21: Ryanair blüht mit Klage in Brüssel ab, 17.02.21
- ³⁸ airliners.de, 06/20: Rettungspaket für Lufthansa-Tochter Austrian steht, 08.06.20, aeroTELEGRAPH, 05/20: Air France-KLM muss 40 Prozent der Flüge streichen, 04.05.20, aeroTELEGRAPH, 05/20: Air France-KLM muss 40 Prozent der Flüge streichen, 04.05.20, airliners.de, 06/20: Air France-KLM erhält Unterstützung von rund zehn Milliarden Euro, 26.06.20, Benjamin Smith (in: airliners.de), 09/20: Air France-KLM: "Staatliche Hilfen reichen maximal ein Jahr", 21.09.20
- ³⁹ Benjamin Smith (in: airliners.de), 05/20: Air France-KLM muss 40 Prozent der Flüge streichen, 27.05.20, aeroTELEGRAPH, 05/20: Air France-KLM muss 40 Prozent der Flüge streichen, 04.05.20, aeroTELEGRAPH, 06/20: Air France verkleinert Inlandsangebot um 40 Prozent, 02.06.20, Elisabeth Borne (in: aero.de), 06/20: Französische Regierung will kurze Inlandsstrecken verbieten, 22.06.20, aeroTELEGRAPH, 06/20: Verbot von kurzen Inlandsstrecken gilt für alle, 24.06.20, ouest france, 07/20: Coronavirus. Air France taille dans ses effectifs et son réseau court-courrier, 03.07.20, aero.de, 05/19: Air France macht sich auf der Kurzstrecke klein, 13.05.19, aero.de, 08/20: Air France baut Inlandsnetz radikal um, 17.08.20, Stefan Gumuseli (in: airliners.de), 09/20: "Wir erwarten für 2021 einen Rückgang im Business-Verkehr um rund 25 Prozent", 15.09.20, airliners.de, 09/20: "Wir erwarten für 2021 einen Rückgang im Business-Verkehr um rund 25 Prozent", 15.09.20
- ⁴⁰ airliners.de, 06/20: Air France-KLM erhält Unterstützung von rund zehn Milliarden Euro, 26.06.20, airliners.de, 07/20: Niederländische Staatshilfe für Air France-KLM von EU genehmigt, 13.07.20, Benjamin Smith (in: airliners.de), 09/20: Air France-KLM: "Staatliche Hilfen reichen maximal ein Jahr", 21.09.20, KLM (in: aeroTELEGRAPH), 10/20: Stellenabbau, 02.10.20

2.1.3.2 Reglementierung von Luftverkehrsangeboten

Zusätzlich zu den an staatliche Hilfsleistungen geknüpften Auflagen wurden auch bereits vor Corona verstärkt in Diskussion stehende Pläne für zusätzliche Steuern, Abgaben und Mindestpreise sowie die CO₂-Bepreisung im Luftverkehr bekräftigt und größtenteils weiterverfolgt.

Hier ist zunächst Corsia als zentrales Instrument einer übergeordneten CO₂-Bepreisung zur CO₂-Kompensation im Rahmen des Klimaschutzprogramms der UN zu nennen, welches in seinem Grundsatz Bestand hat. Die Corona-Pandemie führte jedoch zu dem Beschluss, dass entgegen der bisherigen Planung das durch die Pandemie geprägte Jahr 2020 nicht mehr Teil der Berechnungsgrundlage für die Kompensationsberechnungen sein soll, so dass die Emissionsmengen 2019 die alleinige Berechnungsgrundlage darstellen⁴¹. In Summe ist dies im Hinblick auf die Erholungsphase nach Corona zumindest solange als Wegfall sonst zu berücksichtigender Zusatzbelastungen zu werten, bis die Verkehrsniveaus von 2019 wieder erreicht werden.

Auf europäischer Ebene befinden sich ebenfalls diverse klimaschutzmotivierte Regulierungen in Diskussion: So wurde im Rahmen des EU-Emissionshandels diskutiert, über Corsia hinausgehende Verschärfungen vorzusehen, die strengere CO₂-Reduktionsziele als Maßstab verwenden.⁴² Entsprechende Beschlüsse stehen jedoch bisher noch aus. Ebenfalls wurde in der EU-Kommission eine „Strategie für eine nachhaltige und smarte Mobilität“⁴³ zur Diskussion gestellt, die in diese Richtung zielt.

Darüber hinaus befinden sich in einzelnen Ländern der EU zusätzliche Abgaben und Steuern für den Luftverkehr (auch weiterhin) in Diskussion. Ergänzend wird insbesondere in Österreich und auch den Niederlanden über die Einführung von Mindestpreisvorgaben für Flugtickets nachgedacht. Nachfolgend gibt Tab. 2-5 eine Übersicht über (allgemeine, nicht auf einzelne Luftverkehrsgesellschaften bezogene) Änderungen in der Reglementierung von Luftverkehrsangeboten seit Beginn der Corona-Krise, die sich vornehmlich mit preiswirksamen Elementen befassen.

⁴¹ icao, News Release, 06/20: ICAO Council agrees to the safeguard adjustment for CORSIA in light of COVID-19 pandemic , 30.06.20

⁴² airliners.de, 11/20: Verschärfter EU-Emissionshandel soll auch für Luftfahrt gelten, 18.11.20

⁴³ European Commission, COM(2020) 789 final, 12/20: Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future, 09.12.20, Frans Timmermans, Vizepräsident der EU-Kommission (in: airliners.de), 12/20: EU will Ende von Kurzstreckenflügen und nimmt neuen Anlauf für Kerosinsteuer, 09.12.20

Änderungen <u>seit</u> Beginn der Corona-Krise	zusätzliche Abgaben/Steuern			Mindestpreis für Flugtickets	Anmerkung
	Kurz- strecke	Mittel- strecke	Lang- strecke		
Deutschland	+ 5,51 EUR (+75 %) (Transferpassagiere ausgenommen, nach Endziel)	+ 9,61 EUR (+42 %)	+ 17,30 EUR (+42 %)	-	Erhöhung der Luftverkehrsabgabe bereits vor Corona verabschiedet
Österreich	< 350 km: 30,00 EUR entspricht: + 26,50€/+8,50€ (+757 %/+243 %)	sonst einheitlich: 12,00 EUR (auch Transfer) entspricht: + 4,50 EUR (+60 %)	entspricht: -5,50 EUR (-30 %)	40,00 EUR	Flugabgabe infolge Corona früher als zuvor bereits geplant seit 01. 09. 2020 ⁴⁴ Mindestpreis EU-rechtlich umstritten ⁴⁵
Schweiz	neu: 30...120 CHF (Transferpassagiere ausgenommen) (je nach Klasse und Reisedistanz zum Endziel) Cargo- und Privatflüge zw. 500 und 3000 CHF			-	Parlament verabschiedet, Verord- nung des Bundesrats steht aus, Ge- genstand eines Referendums ⁴⁶
Frankreich	<2000km 30 EUR entspräche: +28,50 EUR (+1900 %)	>2000km Economy / Business+ 60 EUR / 400 EUR entspräche: +57 EUR / + 382 EUR (+1400 % / +2122 %) Privatjet 2400 EUR		-	Convention Citoyenne pour le Climat (CCC) – Vorschlag von Regierung (vorerst) – auch wegen Corona - ab- gelehnt ⁴⁷
Niederlande	Neu ab 2021: einheitlich 7,00 EUR (Transfer ausgenommen)			34,00 EUR	„Vliegtaks“ ab 2021 bereits 2018 be- schlossen Mindestpreis nach Vorbild AT ange- strebt (s.o.) ⁴⁸

Tab. 2-5: Änderungen in der Reglementierung von Luftverkehrsangeboten seit Beginn der Corona-Krise im Überblick (Farbschlüssel: orange – endgültiger Entscheid noch ausstehend aber als wahrscheinlich anzusehen, rot – Regelung ist umstritten und deren Realisierung noch nicht absehbar)

In Deutschland (Apr. 2020) sind ebenso wie in Österreich (Sep. 2020) und den Niederlanden (Jan. 2021) **weitere Zusatzkosten durch luftverkehrsbezogene Abgaben und Steuern festzustellen**. Dabei ist anzumerken, dass davon alle bereits vor Corona beschlossen wurden und außer im Falle Österreichs **Umsteigepassagiere im jeweiligen Land von den Regelungen ausgenommen** sind. Sowohl in der Schweiz als auch in Frankreich sind ebenfalls Zusatzabgaben in Diskussion: Während in der Schweiz die Verordnung durch den Bundesrat noch aussteht (der Sachverhalt ist auch Gegenstand eines laufenden Referendums), fand ein entsprechender Vorschlag der „Convention Citoyenne pour le Climat (CCC)“ in Frankreich, der ein besonders hohes Abgabenniveau vorsieht, bislang – auch vor dem Hintergrund aktueller Corona-Entwicklungen – keine ausreichende Zustimmung.

⁴⁴ EURACTIV, 06/20: Rettungspaket für Austrian Airlines: Der grüne Kompromiss, 10.06.20, Leonore Gewessler, Umweltministerin Österreich (in: aeroTELEGRAPH), 06/20: Gerade auf der Kurzstrecke ist die Zukunft der Zug, 23.06.20, Rechtsinformationssystem des Bundes, Österreich, 07/20: Gesamte Rechtsvorschrift für Flugabgabengesetz, 24.07.20

⁴⁵ airliners.de, 06/20: Rettungspaket für Lufthansa-Tochter Austrian steht, 08.06.20, Leonore Gewessler, Umweltministerin Österreich (in: aeroTELEGRAPH), 06/20: Gerade auf der Kurzstrecke ist die Zukunft der Zug, 23.06.20, aeroTELEGRAPH, 02/21: Brüssel ist skeptisch EU-Hürde für Österreichs Mindestpreis für Flugtickets, 05.02.21

⁴⁶ aeroTELEGRAPH, 06/20: Schweiz führt eine Ticketabgabe ein, 10.06.20, Carsten Spohr, Lufthansa-Chef (in: Neue Zürcher Zeitung), 07/20: INTERVIEW-Lufthansa-Chef Carsten Spohr: «Ein Ticket für 9 Euro 99 halte ich für unverantwortlich», 04.07.20, travel inside, 01/21: Jetzt kommt die Flugsteuer vors Volk, 12.01.21

⁴⁷ airliners.de, 09/20: Macron nimmt Abstand von höheren Steuern für Luftverkehr, 23.09.20, Le Monde, 02/21: La convention citoyenne pour le climat juge sévèrement la prise en compte de ses propositions par le gouvernement, 28.02.21

⁴⁸ aeroTELEGRAPH, 06/20: Auch Niederlande planen Mindestpreis für Flugtickets, 19.06.20, aeroTELEGRAPH, 02/21: Brüssel ist skeptisch EU-Hürde für Österreichs Mindestpreis für Flugtickets, 05.02.21

Der Gedanke verordneter **Mindestpreise von Flugtickets** wird sowohl in Österreich als auch in den Niederlanden verfolgt, ist jedoch EU-wettbewerbsrechtlich umstritten und deren **Umsetzbarkeit noch nicht absehbar**.

2.1.3.3 Zusätzliche Abfertigungsanforderungen zur Infektionsabwehr

Um der akuten Pandemiesituation zu begegnen, gelten spezifische Maßnahmen, die unter anderem von der europäischen Luftfahrtbehörde EASA in entsprechenden Leitfäden für den Flugbetrieb und Reiseverkehr aufbereitet wurden.⁴⁹ Kernaspekt ist auch hier die praktische Umsetzung der im öffentlichen Leben während der Pandemie proklamierten „AHA-Formel“ zur Sicherstellung ausreichendem Abstands zwischen Passagieren während der gesamten Abfertigungs- und Reisekette, zur Identifikation von unter dem Aspekt Hygiene besonders zu reinigenden Flächen und Gegenständen sowie der Erfordernis zum Tragen von Mund-Nasen-Bedeckungen. Im Flugzeug wird dabei die Sitzbelegung mit Abstand zwar empfohlen, jedoch nur, sofern es unverkaufte Sitze gibt und dies „betrieblich machbar“ ist. Ein „Thermal Screening“ wird aufgrund seiner geringen Zuverlässigkeit und damit Aussagekraft explizit nicht empfohlen, dafür setzen sich in der noch anhaltenden Pandemiesituation zunehmend Corona-(schnell-)Tests als Voraussetzung für Flugreisen durch. In der Praxis sind aktuell auch Fragen zum Infektionsschutz Bestandteil des Check-In-Prozesses, der bevorzugt und voraussichtlich auch langfristig noch häufiger selbst („Self-Check-In“) durchgeführt wird.⁵⁰ Zusätzlich wird auch noch mehr auf die Einhaltung der teils noch strengeren Maßgaben für kleines Kabinengepäck geachtet, um Behinderungen im Boardingprozess vorzubeugen.

Ausgehend von den genannten Maßnahmen während der akuten Pandemie ist zwar mittelfristig noch eine vorübergehende Etablierung einer Corona-Testpflicht, erhöhter Sicherheitsabstände und Masken an Bord denkbar. Gerade im Falle von Transfer-Passagieren wird die Vermeidung von Mehrfach-Screenings durch gegenseitige Anerkennung der Passagierüberprüfung noch länger ein wichtiger Faktor sein. **Langfristig sind jedoch keine zusätzlichen Abfertigungsanforderungen zur Infektionsabwehr absehbar**, die insbesondere die Reisezeit von Fluggästen deutlich erhöhen – d.h. vor allem auch **keine zusätzliche potenziell verkehrswirksame Benachteiligung des Luftverkehrs** gegenüber anderen Verkehrsträgern, so wie dies z.B. im Bereich Terrorabwehr/Security der Fall ist.

⁴⁹ EASA, 06/20: COVID-19 Aviation Health Safety Protocol - Operational guidelines for the management of air passengers and aviation personnel in relation to the COVID-19 pandemic - Issue No: 02, 30.06.20, EASA, 12/20: Guidelines for COVID-19 testing and quarantine of air travellers – Addendum to the Aviation Health Safety Protocol - Issue No: 01, 02.12.20

⁵⁰ SITA, 02/21: 2020 Air Transport IT Insights, 22.02.21

2.2 Treiber der Reisenachfrage im Luftverkehr

Neben den oben bereits mit dem Schwerpunkt Wirtschaft ausführlich behandelten sozioökonomischen Treibern wurde die Entwicklung der Luftverkehrsnachfrage bisher hauptsächlich auch auf die Entwicklung der Luftverkehrspreise als zweitem wichtigen, segmentspezifischen Treiber zurückgeführt. Damit wurde hinsichtlich Reiseverhalten und Luftverkehrsmobilität implizit von einer stetigen Entwicklung gemäß langfristigen Trends ausgegangen, was sich auch mit der sehr guten Korrelation von Wirtschafts- und allgemeiner Luftverkehrsentwicklung zeigen lässt. Um die möglichen Folgen der aktuellen Krise einzuschätzen, werden vergangene Krisen ebenso wie das aktuell zu beobachtende Reiseverhalten analysiert, um die langfristig möglicherweise zu erwartenden Änderungen des Reiseverhaltens fundiert abzuschätzen.

2.2.1 Luftverkehrspreise (LP)

Betrachtet man die Entwicklung der in den vergangenen fast 25 Jahren im Durchschnitt je verkauftem Ticket pro Kilometer (d.h. je RPK) real (d.h. inflationsbereinigt) erzielten Erlöse, dann lassen sich nahezu kontinuierlich deutlich sinkende Erlöse und damit sinkende Ticketpreise feststellen. Wie in Abb. 2-8 gezeigt, sind bezogen auf den deutschen Markt die Verkaufserlöse und damit die **Ticketpreise 1995 bis 2019 inflationsbereinigt um über 3 % p.a. gesunken** (auch trotz zwischenzeitlich stark gestiegener Öl- und damit Treibstoffpreise), was in erheblichem Maße zu einer Marktstimulierung beigetragen hat.

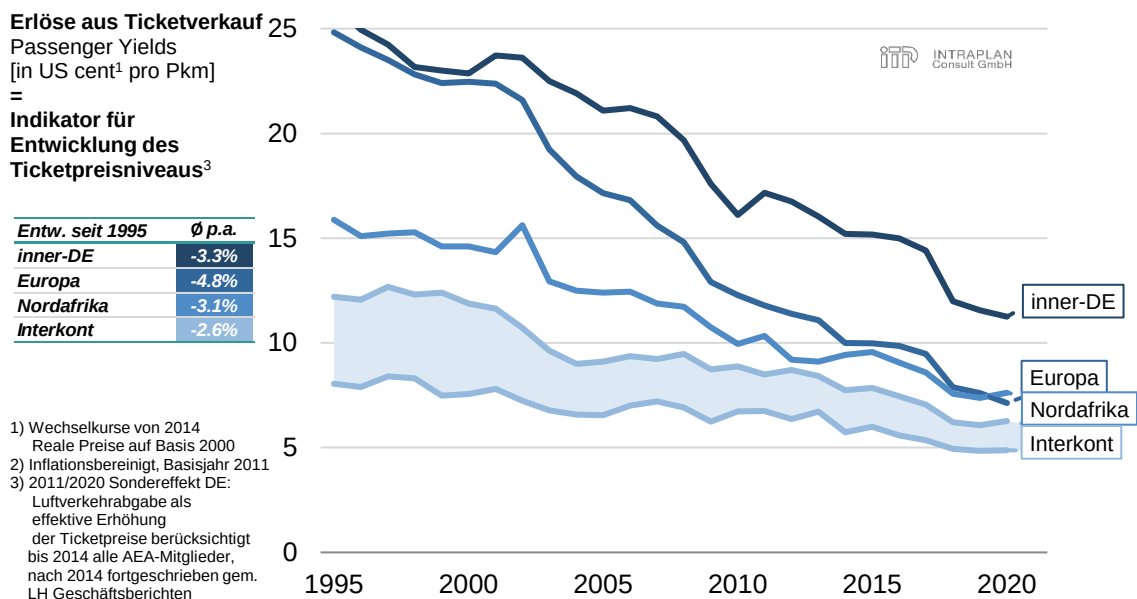


Abb. 2-8: Entwicklung der realen Erlöse je Personenkilometer aus dem Ticketverkauf als Indikator für die Entwicklung des Ticketpreisniveaus (Quelle: eigene Ermittlungen durch Auswertung von Geschäftsberichten zahlreicher Airlines)

Viele der dafür erforderlichen preissenkenden Faktoren können jedoch als weitestgehend ausgereizt angesehen werden. Zur Ableitung einer realistischen mittel- bis langfristigen Prognoseerwartung für die künftigen Ticketpreise werden im Folgenden zunächst die relevanten Entwicklungen bei den verschiedenen preiswirksamen Kostenelementen zusammengestellt:

- Ölpreis⁵¹ (Preisgrundlage der Flugtreibstoffe)

Nachdem zu Beginn des ersten Lockdowns im April 2020 mit kurzzeitig nahezu nur 20 USD pro Barrel ein historischer Tiefstand erreicht worden war, wurde zunächst mit einer nur langsamen Erholung im gesamten Transportsektor und damit auch längerfristig niedrigen Ölpreisen unter 40 USD pro Barrel gerechnet.⁵² Weil sich, anders als der Luftverkehr, der am meisten von erdölbasierten Treibstoffen abhängige Straßenverkehr, vor allem der Straßengüterverkehr, fast auf Vor-Krisen-Niveau erholt hat, sind auch die Ölpreise wieder deutlich angestiegen (Mrz. 21: 69 USD pro Barrel⁵³), so dass in etwa wieder Preisniveaus von vor der Krise (Ende 2019) erreicht werden. Neuere Ölpreisprognosen erwarten, dass das **Ölpreisniveau ganz langfristig** (bis 2050) wieder Größenordnungen von **100 USD pro Barrel** (heutiger Preisstand) erreichen könnte. **Für 2030 wird aber mit rund 75 USD pro Barrel ein um bis zu 20 % niedrigerer Preis als vor der Krise prognostiziert.**⁵⁴

- Kostenstrukturen der Airlines

Kosten für Luftfahrtgerät (Abschreibungen, ggf. Leasing, Wartung) und das Flugpersonal sind neben den ölpreisgetriebenen Flugtreibstoffen die zwei weiteren großen Kostenblöcke im Flugbetrieb, bei denen insbesondere durch die kurzfristigen Pandemieeffekte solange mit Verwerfungen zu rechnen ist, bis sich mittelfristig wieder ein eingeschwungener Zustand aus Angebot und Nachfrage eingestellt haben wird⁵⁵. Die unter anderem, auch durch politische Forderungen gestützte, vielerorts auch aufgrund des derzeitigen Überangebots an Produktionskapazitäten in der Flugzeugindustrie beschleunigten Flottenerneuerungen (vgl. Kapitel 2.1.3.1) lassen perspektivisch einerseits weitere **Effizienzsteigerungen und Reduzierungen des Kostenblocks „Treibstoffe“** erwarten, während andererseits davon auszugehen ist, dass **sowohl Kaufpreise als auch Leasingraten wieder** ähnlich wie vor der Corona-Krise **durch eine hohe Nachfrage nach modernem Fluggerät geprägt** sein werden. Auch wenn viele Tarifvereinbarungen des Flugpersonals die vorübergehende Natur der Pandemie im Blick haben, so lässt die aktuelle Krise jedoch erwarten, dass sich zahlreiche Bestandsregelungen zugunsten höherer Löhne und Gehälter nicht vollumfänglich werden halten lassen.⁵⁶

⁵¹ hier: Rohöl-Sorte Brent als Referenz

⁵² h&z Beratung, 07/20: Future developments in the global commercial aircraft market, 06.07.20

⁵³ Trading economics, 03/21: Crude Oil Brent (USD/Bbl), URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/crude-oil>, abgerufen am 15.3.21

⁵⁴ Vgl. U.S. Energy Information Administration / AEO 2021 Narrative, Feb. 2021

⁵⁵ IBA, Aviation Consultancy and Intelligence (in: aeroTELEGRAPH), 05/20: So stark fallen jetzt die Flugzeugwerte, 31.05.20

⁵⁶ Heidi Rohde, Redakteurin der Börsen-Zeitung (in: airliners.de), 08/20: Die Chance der Krise, 07.08.20

Daher sind **künftig tendenziell niedrigere Personalkosten** insbesondere bei den durch verhältnismäßig hohe Gehälter geprägten Netzwerk-Carriern **zu erwarten**, die Unterschiede zu den Kostenstrukturen der LCC sinken daher tendenziell. Gleichzeitig ist anzunehmen, dass der sich vor Corona andeutende Pilotenmangel, auch durch Altersfluktuation und zeitweise ausgesetzter Pilotenausbildung, mit Wiederaufnahme des Verkehrs langfristig wieder eine Rolle spielen wird⁵⁷. Als weiterer Kostenblock sind die an Flughäfen und Flugsicherung für die Infrastrukturnutzung zu entrichtenden Entgelte und Gebühren zu nennen. Während einzelne Flughäfen zwischenzeitlich zur Dämpfung pandemiebedingter Verkehrsverluste Incentivierungen erwogen haben (z.B. VIE⁵⁸ und ZRH⁵⁹), sind bei einzelnen Flugsicherungsdienstleistern bereits konkrete und teils deutliche Gebührenerhöhungen im Gespräch, um die bestehenden Infrastrukturkosten decken zu können (z.B. DFS⁶⁰, NAV Canada⁶¹). Es ist zu erwarten, dass die während der Krise aufgelaufenen, ungedeckten Infrastrukturkosten **sowohl bei der Flugsicherung, aber auch bei den Flughäfen zumindest mittelfristig höhere Abgabenniveaus** erfordern und rechtfertigen, als dies vor Corona der Fall war.

- Steuern und emissionsbezogene Abgaben (vgl. Kapitel 2.1.3.2)

Bereits vor Corona wurden die Weichen für **klimapolitisch getrieben deutlich höhere Steuern und Abgaben** gestellt (z.B. deutliche Erhöhung der Luftverkehrsteuer in Deutschland am 1.4.2020, ähnliche Steuern in Frankreich seit 2020 (ecotaxe) sowie die in der Schweiz beschlossene Flugticketabgabe). Es ist absehbar, dass der Weg einer deutlichen **CO₂-Bepreisung** weiterverfolgt wird, es weitere Verschärfungen sowohl beim Zertifikatspreis⁶², als auch bei der Rücknahme freier Zertifikate⁶³ und damit **deutliche Steigerungen bei den emissionsbezogenen Abgaben** geben wird. Hingegen scheinen darüber hinaus gehende Maßnahmen wie eine zusätzliche Kerosinbesteuerung oder auch Flugverbote weiterhin weit weniger wahrscheinlich. Auch wenn der Preisdruck beim Rohöl bzw. Kerosin gegenüber bisherigen Prognosen eher nachlässt, werden infolge der Klimaschutzmaßnahmen die **treibstoffbezogenen Kosten deutlich ansteigen**.

⁵⁷ aeroTELEGRAPH, 11/20: Ab Ende 2021 werden wieder «akut» Piloten gebraucht, 18.11.20, CAE, Pilot Training, 11/20: Airline and Business Jet Pilot Demand Outlook, 09.11.20

⁵⁸ Julian Jäger, COO VIE (in: Wiener Zeitung), 06/20: Flughafen Wien stützt Airlines mit Tarifsenkungen, 24.06.20

⁵⁹ Unternehmensmeldung (in: aeroTELEGRAPH), 07/20: Flughafen Zürich senkt Gebühren 2021 um 10 Prozent, 16.07.20

⁶⁰ Klaus-Dieter Scheurle, DFS-Chef (in: aeroTELEGRAPH), 09/20: DFS prüft Erhöhung Airlines drohen höhere Flugsicherungsgebühren, 07.09.20

⁶¹ NAV Canada, Unternehmensmeldung (in: GLOBE NEWSWIRE), 08/20: NAV CANADA announces changes to customer service charges, 12.08.20

⁶² Im Rahmen dieser Studie werden bis nach 2030 ETS-Zertifikatspreise von 90 EUR/t CO₂ angenommen, statt der bisher angesetzten 30 EUR/t CO₂

⁶³ Im Rahmen dieser Studie wird ab 2026 eine stärkere jährliche Reduktion der freien Zertifikate um -5% angenommen, statt der bisher zu erwartenden -2,2% p.a.

- Zusätzliche Kostenelemente

In direktem Zusammenhang mit dem noch nicht überwundenen Pandemiegeschehen werden verpflichtende Covid-19-Tests als wesentlicher Bestandteil gesehen, um möglichst schnell wieder Reisemöglichkeiten anbieten zu können⁶⁴. Über den damit verbundenen Zeitbedarf sind damit auch (tendenziell sinkende) Kosten von (Feb. 2021) 35 EUR bis über 200 EUR⁶⁵ verbunden, die von den Passagieren zu tragen sind. Auch wenn diese **Corona-Tests** zunächst wohl noch erforderlicher Bestandteil der Passagierabfertigung sein werden⁶⁶, ist davon auszugehen, dass diese nach Überwindung der Pandemie **mittel- bis langfristig nicht mehr erforderlich** sein werden.

- Verhältnis von Geschäfts- und Privatreisen:

Günstige Preise im Privatreiseverkehr werden zum Teil auch durch eine "Quersubventionierung" durch den weniger preissensiblen Geschäftsreiseverkehr ermöglicht. Manche Ticketverkäufe dienen nur mehr zur Erhöhung des Deckungsbeitrages, wären aber für sich genommen nicht kostendeckend. Bei einem deutlich sinkenden Geschäftsreiseverkehr würden deshalb gegebenenfalls die Preise des Privatverkehrs steigen.

Den genannten Kostenelementen sind **auch künftig kostensenkend wirkende Effizienzsteigerungen** sowohl beim spezifischen Treibstoffverbrauch durch modernes Fluggerät als auch in der Flugbetriebsabwicklung sowie der Arbeitsproduktivität gegenüberzustellen.

Als **größter Unsicherheitsfaktor in der künftigen Preisentwicklung werden Konsolidierungs- und Marktbereinigungseffekte** im Luftverkehrsmarkt genannt⁶⁷, wodurch Luftverkehrsgesellschaften bei reduziertem Wettbewerbsdruck, z.B. weniger Anbieter zu einzelnen Zielen oder in einzelnen Marktsegmenten höhere Ticketpreise durchsetzen können, als dies in der Marktstruktur vor Corona der Fall war. In jedem Fall ist jedoch davon auszugehen, dass auch weiterhin die Preisgestaltung in einem weitestgehend freien Wettbewerb ein zentraler Teil der Erlössteuerung der untereinander konkurrierenden Luftverkehrsgesellschaften bleiben wird.

⁶⁴ airliners.de, 11/20: Lufthansa startet Probeläufe mit verbindlichen Antigen-Schnelltests, 12.11.20, aero.de, 12/20: Lufthansa stellt Corona-Schnelltests vorübergehend ein, 15.12.20

⁶⁵ Je nach Testtyp (Antigen oder PCR) und zugesicherter Antwortzeit (30 min – 48h), centogene, 01/21: Welche Tests bietet CENTOGENE an?, 07.01.21, airliners.de, 01/21: Details zum neuen Speichel-Corona-Test, 08.01.21, aeroTELEGRAPH, 01/21: Neuer Spucktest am Flughafen Zürich, 06.01.21, airliners.de, 01/21: Details zum neuen Speichel-Corona-Test, 08.01.21, airportmedicalcenter.ch, Flugh.ZRH, 01/21: CORONA-TESTS IM AIRPORT MEDICAL CENTER, 11.01.21, airliners.de, 01/21: Flughafen Wien senkt Preis für Corona-Tests, 11.01.21, viennaairport.com, 01/21: CORONA/COVID-19-TESTS AM FLUGHAFEN WIEN, 11.01.21, airliners.de, 02/21: Centogene geht von längerfristigem Bedarf nach Corona-Abstrichtests aus, 16.02.21

⁶⁶ Thomas Schnalke, Flugh. DUS (in: <https://www.antenneduesseldorf.de/>), 01/21: NEUE ABLÄUFE AM DÜSSELDORFER FLUGHAFEN, 15.01.21

⁶⁷ Christoph Brützel (in: airliners.de), 06/20: Das Kartoffeltheorem bei Ticketpreisen, 23.06.20, Dirk Hoke, BDLI-Präsident (in: airliners.de), 11/20: Luftfahrtindustrie erwartet Umsatzeinbruch von 40 Prozent, 24.11.20, airliners.de, 12/20: Corona wird Verlierer und Gewinner hervorbringen, 22.12.20

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass entgegen der Vergangenheitsentwicklung **eine Marktstimulierung durch stetig sinkende Ticketpreise künftig nicht mehr stattfinden wird**. Inwiefern sich preistreibende Faktoren wie Konsolidierung und Schuldenabbau sowie preissenkende Faktoren wie Personal- und Treibstoffkosten die Waage halten, ist noch nicht klar abzusehen. Bezogen auf den deutschen Markt sind Tendenzen hin zu moderat steigenden Flugpreisen zu beobachten. **In jedem Fall stellt der insgesamt absehbar gestoppte Abwärtstrend bei den Ticketpreisen hier eine Trendwende dar. Eine Marktstimulierung durch deutlich sinkende Preise** (wie oben dargestellt im Durchschnitt 3 % pro Jahr in den letzten 20 bis 25 Jahren) **wird es also nicht mehr geben.**

2.2.2 Reiseverhalten und Luftverkehrsmobilität (LM)

Hinsichtlich Reiseverhalten und Luftverkehrsmobilität wurde vor Corona implizit von einer stetigen Entwicklung gemäß den langfristigen Trends ausgegangen, was sich auch trotz vorangegangenen Krisen anschaulich anhand der langfristigen Luftverkehrsentwicklung vor Corona bestätigen lässt. Oft wird die Frage aufgeworfen, inwiefern die aktuelle Pandemieerfahrung mit der sehr stark eingebrochenen (Flug-)Reisetätigkeit – sowohl privat als auch geschäftlich - nicht etwa Auslöser oder sogar bereits Ausdruck sich verändernden Reiseverhaltens ist.

Hierbei ist zunächst auf die bereits oben in Kapitel 1.3.3 getroffene Feststellung hinzuweisen, **dass die akut beobachteten Verkehrseinbrüche Resultat faktischer Reisebeschränkungen und nicht grundsätzlicher Verhaltensänderungen sind**. Davon ausgehend gilt es, darüber hinaus reichende Erkenntnisse zu dem in der Krise gezeigten Reiseverhalten zu erfassen sowie Branchenmeinungen und Erkenntnisse zu möglichen Entwicklungen nach Corona zu bewerten. Zur Diskussion des künftigen Reiseverhaltens sind dabei die Segmente der privaten und geschäftlichen Reisen getrennt voneinander zu betrachten. Bereits heute deutet sich an, dass die private Reisemobilität (ca. 2/3 des deutschen Flugreiseaufkommens) sehr kurzfristig wieder hohe Nachfrageniveaus erreicht, während geschäftliche Reisen (ca. 1/3 des deutschen Flugreiseaufkommens, analoge Verteilung in DUS) im März 2021 stärker von Restriktionen betroffen sind, so dass geschäftliche Kommunikation notwendigerweise weitestgehend durch digitale Kommunikationsformen – insbesondere Videokonferenzen – aufrechterhalten werden muss. Dabei gibt es, wie die folgenden Ausführungen zeigen, schlaglichtartige Beispiele und Beobachtungen zur allgemeinen Reisemobilität, so dass eine auf eindeutigen Indizien basierende Einschätzung zum künftigen Reiseverhalten plausibel hergeleitet werden kann.

2.2.2.1 Luftverkehrsentwicklung vor Corona und bisherige Auswirkungen von Krisen

Betrachtet man in Abb. 2-9 die langfristige Luftverkehrsentwicklung in Deutschland (vor Corona) im Vergleich mit der parallel stattfindenden Wirtschaftsentwicklung, wird eine enge Korrelation dieser beiden Entwicklungen erkennbar. Dieser grundsätzliche Zusammenhang bildet bislang in differenzierter Form eine robuste Grundlage für die Prognosen der künftigen Nachfrageentwicklung im Passagierluftverkehr. Auch der hier gezeigte Zeitraum ist von mehreren Krisen gekennzeichnet, von denen die Terroranschläge vom 11. September 2001 (9/11) gefolgt von SARS (2003) den Luftverkehr direkt betrafen, während die „Dotcom-Rezession“ (2000/01) sowie die Finanz- und Eurokrise (2008/09) den Luftverkehr indirekt in Mitleidenschaft zogen. Dementsprechend sind zeitweilige Abweichungen der beiden Entwicklungen zu erkennen, die aber selbst bei einer ungünstigen Wahl des Analysezeitraums, z.B. der letzten 20 Jahre⁶⁸, keine großen Abweichungen von den stets sehr hohen statistischen Korrelationswerten⁶⁹ verursachen. Dass beispielsweise veränderte Einstellungen zum Umwelt- und Klimaschutz unter sonst gleichen Randbedingungen nachfragedämpfend wirken, lässt sich zumindest in der gezeigten aggregierten Zusammenstellung nicht feststellen.

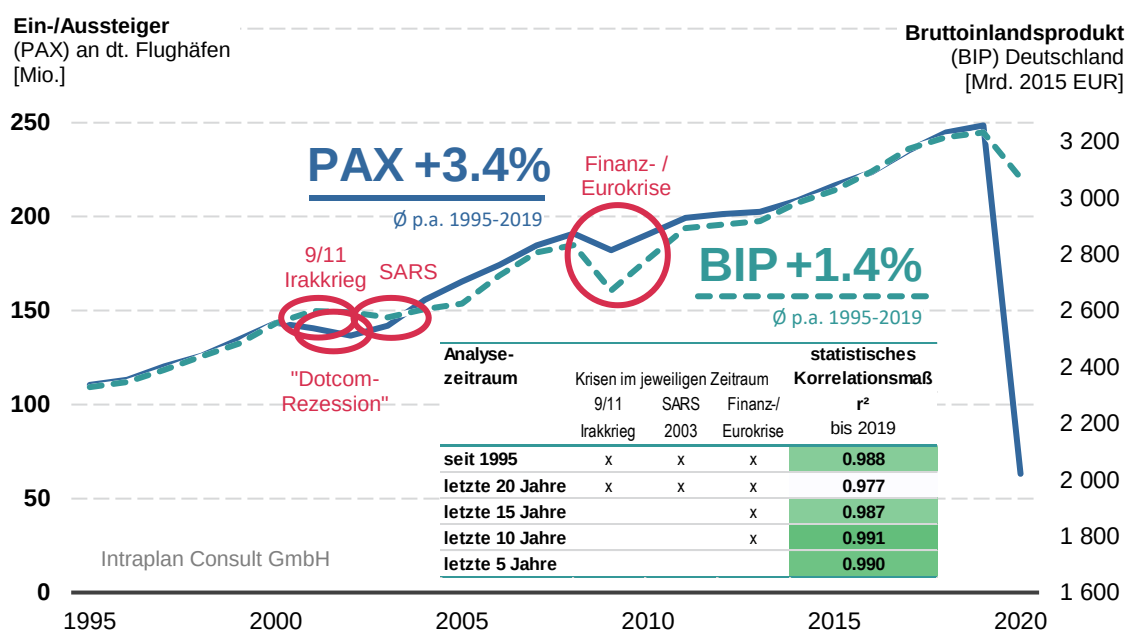


Abb. 2-9: Zusammenhang von Wirtschaft und Luftverkehr – Entwicklung von Passagierzahlen und Wirtschaftsleistung in Deutschland im Vergleich⁷⁰

⁶⁸ wegen hohen relativen Anteiles durch Kriseneffekte betroffener Analysejahre

⁶⁹ messbar als r^2 , ein Wert von 1 entspräche der bestmöglichen Korrelation

⁷⁰ Statistisches Bundesamt, 01/21: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Inlandsproduktberechnung, Lange Reihen ab 1970, ADV, 02/21: ADV Monatsstatistik, 1995-2020

Betrachtet man den Verkehr differenziert nach Privat- und Geschäftsreiseverkehr, stellt sich das Geschäftsreisesegment im Vergleich generell meist volatiler dar, und es braucht auch länger als der Privatreiseverkehr⁷¹, um sich wieder zu erholen.

Vergleichsfall I: Terroranschläge vom 11. September 2001

Nach den beispiellosen Terroranschlägen vom 11. September 2001 war weiterhin von einer latent sehr hohen Terrorgefahr ausgegangen worden, und es war über die Medien glaubhaft mit weiteren Anschlägen auf den Luftverkehr gedroht worden. Ähnlich wie heute infolge der Corona-Pandemie hatte z.B. die Lufthansa damals 18 % ihrer Flotte zeitweise stillgelegt, da insbesondere der aufkommensstarke Nordatlantikverkehr eingebrochen war.⁷² Dennoch wurde durch starke Aufhol-effekte innerhalb etwas mehr als eines Jahres wieder ein Verkehrsaufkommen wie vor der Krise erreicht (vgl. Abb. 2-10). Die mittleren jährlichen Wachstumsraten fielen in den fünf Jahren nach 9/11 auch trotz des 2003 noch hinzukommenden SARS-Ausbruchs sogar höher aus als im gleich-langen Vergleichszeitraum davor, wie aus Tab. 2-6 hervorgeht.

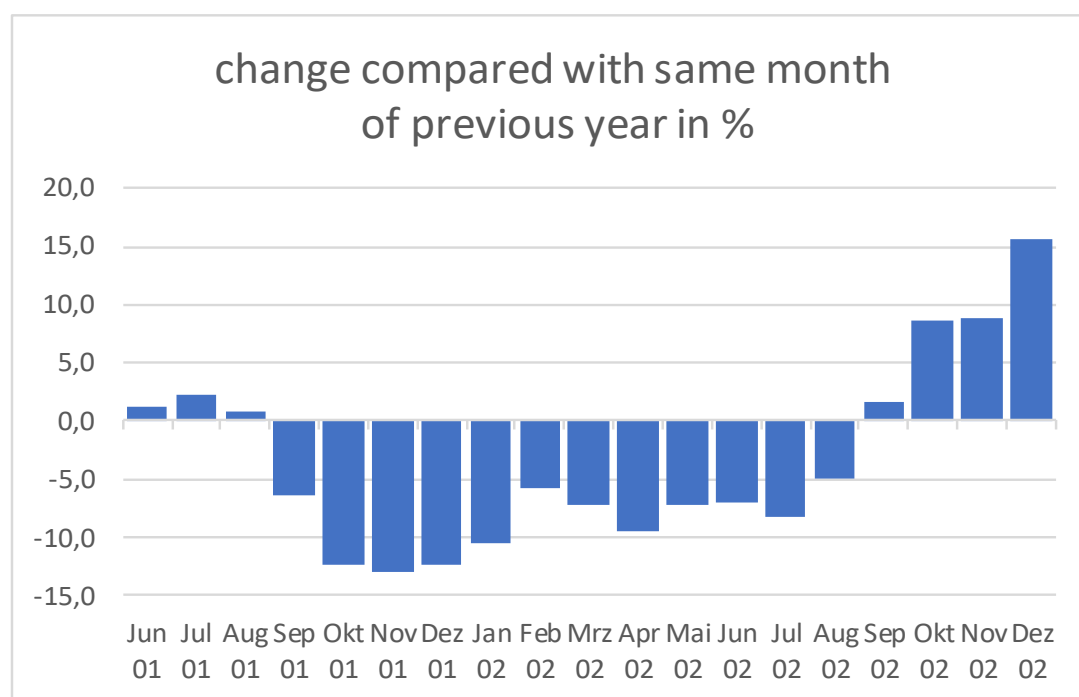


Abb. 2-10: Verkehrsentwicklung der ADV-Flughäfen pro Monat nach 9/11⁷³

⁷¹ Vgl. auch Skift Research, In Partnership with McKinsey and Company, 09/20: The travel industry turned upside down - Insights, analysis and actions for travel executives, 22.09.20

⁷² aeroTELEGRAPH, 06/20: Krisen als Konstante Vier schicksalhafte Momente in Lufthansas Geschichte, 25.06.20"

⁷³ ADV, 12/02: ADV Monatsstatistik, 2001-2002

	jährliches Wachstum in %		
	Deutschland	Europa	Welt
5 Jahre vor 9/11 (1995 – 2000)	5,4	6,8	5,9
5 Jahre nach 9/11 (2002 – 2007)	6,2	8,0	6,2

Tab. 2-6: Verkehrsentwicklung (Einsteiger von/nach Deutschland) vor und nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001⁷⁴

Vergleichsfall II: (regionale) Pandemien

Vergleicht man die Corona-Situation 2020/2021 mit vergangenen (regionalen) Krankheitsausbrüchen mit Auswirkungen auf die Luftfahrt, wird das beispiellose Ausmaß der gegenwärtigen Pandemie offensichtlich. Dennoch lohnt ein Vergleich mit regionalen Pandemien der Vergangenheit: Abb. 2-11 stellt die Auswirkungen von SARS 2003, der Vogelgrippe 2005 und 2013 sowie MERS 2015 hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die verkauften Passagierkilometer (RPK) in den jeweils betroffenen Märkten gegenüber. All diese Infektionsausbrüche ließen bisher ein vergleichbares Muster erkennen, wobei das regionale Verkehrsaufkommen (hier gemessen in verkauften Passagierkilometern, RPK) in bis zu drei Monaten nach dem Ausbruch seinen Tiefpunkt erreichte, um in weiteren bis zu vier Monaten wieder sein ursprüngliches Niveau zu erreichen.

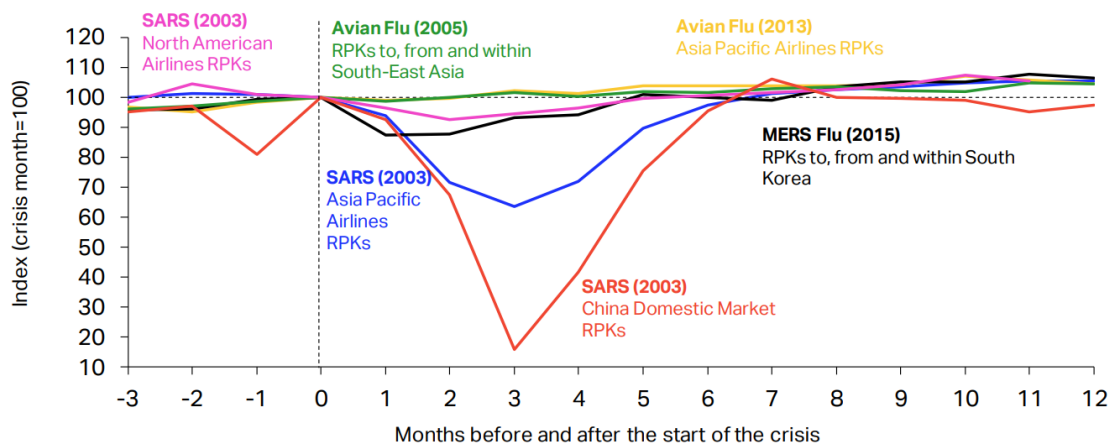


Abb. 2-11: Auswirkungen (regionaler) Krankheitsausbrüche auf den Luftverkehr in der Vergangenheit⁷⁵

Auch wenn die gezeigten Vergleiche nur einen sehr vagen Ausblick auf die zu erwarteten Entwicklungen geben können, zeigt sich doch, dass die **Krisen der Vergangenheit keine dauerhaften Nachfragewirkungen** über die Krise hinaus entfalten konnten. Um tragfähige Aussagen bezüglich der Entwicklungen nach Corona treffen zu können, ist mangels hinreichend geeigneter

⁷⁴ ACI World Airport Traffic Report, jährlich; hier: 1995 - 2007

⁷⁵ Grafik: Brian Pearce, Chief Economist, IATA, 03/20: COVID-19 – Updated impact assessment of the novel Coronavirus, 05.03.2020

Vergleichsfälle aber eine differenziertere Analyse und Bewertung der Einflussfaktoren unumgänglich.

2.2.2.2 Beobachtungen des aktuellen Nachfrageverhaltens

Seit Beginn der Corona-Pandemie ist auch bis Mitte April 2021 aufgrund immer wieder kurzfristig erlassener Quarantäneauflagen, Reisebeschränkungen und Reiseverbote, etc. keine langfristig verlässliche Reiseplanung möglich. Dies zeigt sich in einem entsprechend zurückhaltenden⁷⁶ und kurzfristigen Buchungsverhalten⁷⁷. Dennoch kommt in dem zu beobachtenden verbleibenden Buchungsverhalten⁷⁸ eine grundsätzlich weiterhin sehr hohe Reisebereitschaft zum Ausdruck: Im Sommer 2020 wurden die wieder erlaubten Reisemöglichkeiten besonders stark für Verwandten- und Bekanntenbesuche (auch ethnische Verkehre), gefolgt von privaten touristischen Reisen genutzt⁷⁹. Bei den Interkont-Reisenden zählten insbesondere im Nordatlantikverkehr zudem Auswanderer ("Expats") und Menschen mit zwei Staatsbürgerschaften zu den ersten Fluggästen nach erneuter Aufnahme eines Minimalangebots an Verbindungen⁸⁰.

Ein konkretes Beispiel für sich schnell wiederEinstellende Privatreisenachfrage stellt das von Tourism Economics und der IATA näher untersuchte Nachfrageverhalten für Flugbuchungen zwischen dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Arabischen Emiraten dar, das nachfolgend in Abb. 2-12 wiedergegeben ist: Im Vereinigten Königreich wurde am 12. November 2020 angekündigt, dass die Vereinigten Arabischen Emirate von bestehenden Quarantäneregelungen ausgenommen werden sollen. Daraufhin stiegen die Vorausbuchungszahlen, die bislang nur 20 % des Normalniveaus oder sogar weniger erreichten, kurzzeitig sogar über Vorkrisenniveau.

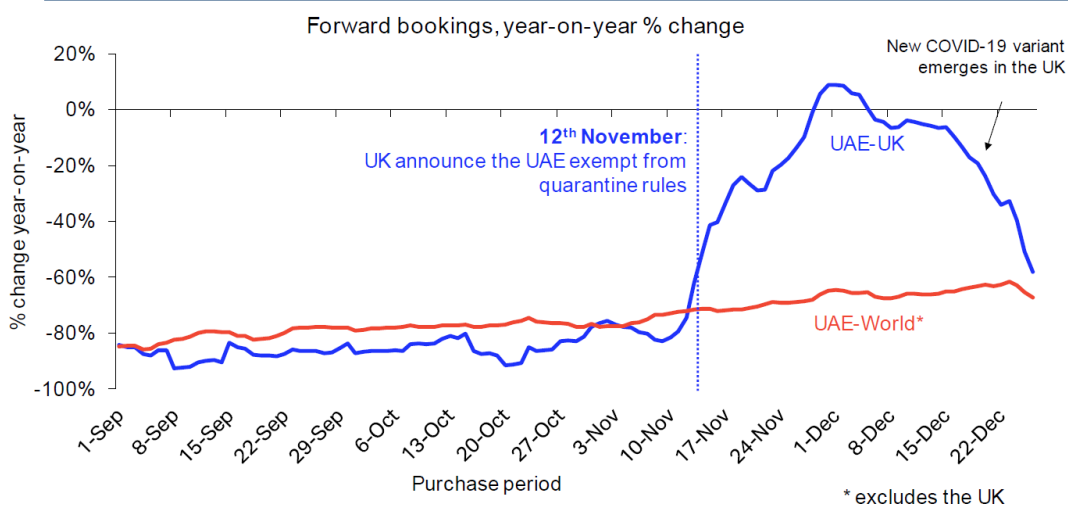
⁷⁶ Benjamin Smith, Vorstandschef der Air France-KLM-Gruppe und Patrick Ky, Chef der Europäischen Flugsicherheitsagentur EASA (in: aero.de), 09/20: "Das größte Problem ist die Ungewissheit am Zielort", 19.09.20

⁷⁷ TUI, Unternehmensmeldung (in: airliners.de), 02/21: Tui hofft nach heftigem Quartalsverlusten auf Ostern und den Sommer, 09.02.21, aero.de, 07/20: Wege aus der Krise - Airlines setzen auf Trendwende im Interkontverkehr, 14.07.20

⁷⁸ Jens Bischof, Eurowings-Chef (in: airliners.de), 11/20: Eurowings-Chef will Lücken an deutschen Airports nutzen, 25.11.20

⁷⁹ Stefan Gumuseli, Deutschland-Direktor von Air France-KLM (in: airliners.de), 09/20: "Wir erwarten für 2021 einen Rückgang im Business-Verkehr um rund 25 Prozent", 15.09.20, Ryanair, Unternehmensmeldung (in: aeroTELEGRAPH), 09/20: Ryanair fährt Angebot nochmals um ein Fünftel herunter, 18.09.20

⁸⁰ Volker Greiner, Emirates-Verkaufschef für Nord- und Zentraleuropa (in: airliners.de), 09/20: Der Großteil unserer Passagiere ist aktuell VFR ("Visiting Friends and Relatives") sowie Menschen, die in Dubai ihren Wohnsitz haben oder Geschäfte machen., 19.09.20



Source: IATA Economics using data from DDS

Abb. 2-12: Nachfrageverhalten für Flugbuchungen zwischen dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Arabischen Emiraten im November 2020⁸¹

Ganz ähnliche Entwicklungen lassen sich bezogen auf den deutschen Markt jüngst auch im Zusammenhang mit den im März 2021 zurückgenommenen Reisewarnungen für Mallorca beobachten⁸². Es werden zwar, trotz der zwischenzeitlich erfolgten und kurzfristig verfügbaren Impfungen, frühe Flugreservierungen für die Osterzeit 2021 zum Großteil doch noch nicht realisierbar sein, dennoch melden sowohl Lufthansa und Eurowings als auch TUI seit Dezember stark steigende Nachfrage und Buchungszahlen trotz ausdrücklicher Apelle seitens der Politik und medial inszenierter "Schlechtes-Gewissen-Kampagnen", auf diese Reisen zu verzichten, als klare Anzeichen für eine schnelle Marktbelebung.⁸³

Der Geschäftsreiseverkehr ist von diesen beobachtbaren Entwicklungen bislang größtenteils ausgenommen: Zunächst ist er ebenso wie der Privatreiseverkehr direkt von Reisebeschränkungen betroffen. Darüber hinaus findet pandemiebedingt eine Vielzahl von Veranstaltungen, wie Messen, Kongresse und Tagungen, nicht statt, so dass damit verbundene Geschäftsreisen derzeit ebenfalls entfallen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die **Reiserichtlinien der Unternehmen** selbst, die bei gegebener Ansteckungsgefahr und entsprechenden Aufforderungen der Politik auch im Sinne der arbeitgeberseitigen Sorgfaltspflicht und der Befürchtung von Corona-bedingten Betriebsschließungen und Produktionseinschränkungen Reisen weitestgehend verbieten. Dies dokumentieren unter anderem die Ergebnisse der seit Juli 2020 regelmäßig wiederholten

⁸¹ Tourism Economics und Iata, 02/21: Air Passenger Forecasts: Looking beyond the current crisis, Webinar, Februar 2021

⁸² Jens Bischof, Eurowings-Chef (in: aero.de), 03/21: Eurowings-Chef staunt über steile Nachfrage, 23.03.21

⁸³ Fritz Joussen, TUI-Vorstandschef (in: aero.de), 12/20: Tui sieht nach Horrorjahr "Licht am Ende des Tunnels", 10.12.20, Jens Bischof, Eurowings-Chef (in: RP online), 12/20: „Die Sehnsucht nach Urlaub wächst“, 05.12.20, Carsten Spohr, Lufthansa-Chef (in: aero.de), 12/20: Lufthansa ärgert sich über Fraport, 11.12.20, TUI, Unternehmensmeldung (in: airliners.de), 02/21: Tui hofft nach heftigem Quartalsverlusten auf Ostern und den Sommer, 09.02.21

Barometerumfrage des Deutschen Geschäftsreiseverbands VDR (Abb. 2-13): Hier zeigt sich, dass seit Beginn der Krise nicht nur interkontinentale und innereuropäische Geschäftsreisen entweder grundsätzlich oder zumindest abhängig vom Ansteckungsrisiko nicht erlaubt werden (rote bzw. rot schraffierte Flächen), sondern sogar der innerdeutsche Reiseverkehr nicht wie sonst uneingeschränkt erlaubt wird.

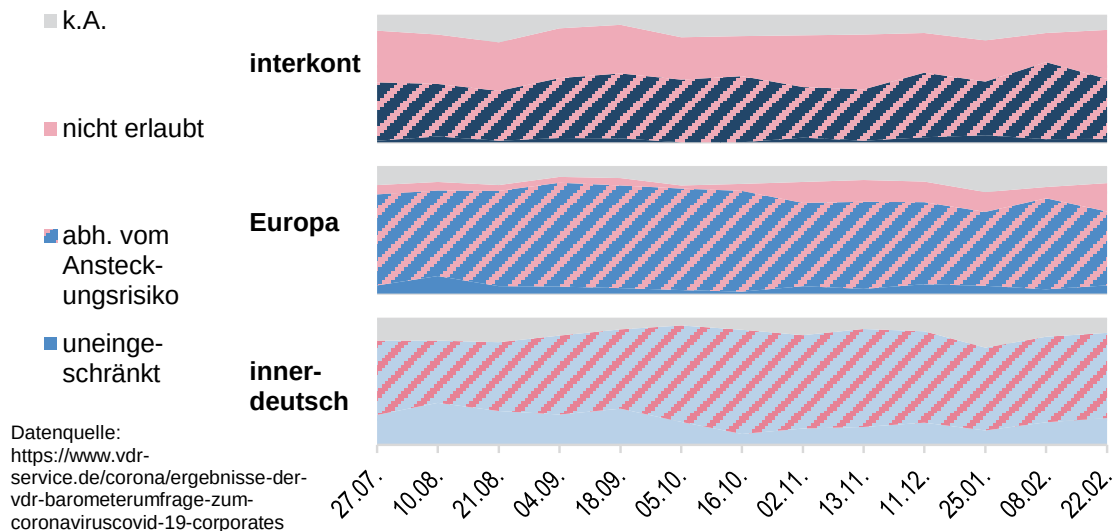


Abb. 2-13: Erlaubnis von Geschäftsreisen von/nach Deutschland – Ergebnis der VDR-Barometerumfrage von Unternehmen zum Coronavirus⁸⁴

Es lohnt sich in diesem Zusammenhang aber auch der verkehrsmittelübergreifende Blick auf die Fernverkehrsmobilität in Deutschland insgesamt (siehe Abb. 2-14, hier: Distanzen > 50km). So zeigt sich vor allem im Sommer 2020, dass das **Fernverkehrsaufkommen auf der Straße** sogar **über dem Vorjahresniveau** lag. Maßgeblich dazu beigetragen haben häufigere und längere Tagesausflüge und Reisen in die deutschen Urlaubsgebiete an Nord- und Ostsee, ins Voralpengebiet, etc., die als Ersatz für die nicht möglichen Auslandsreisen, die größtenteils mit dem Flugzeug unternommen werden, vorgenommen wurden.

⁸⁴ eigene Abbildung auf Grundlage: VDR, Geschäftsreiseverband, 02/21: Ergebnisse der VDR-Barometerumfrage zum Coronavirus/Covid-19 (Unternehmen), 22.02.21

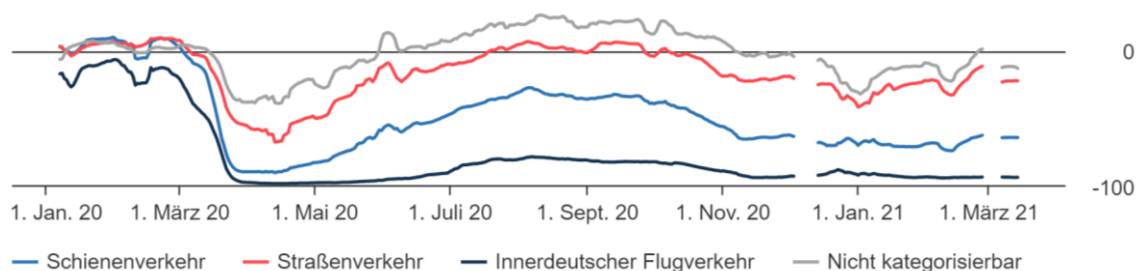


Abb. 2-14: Vorjahresvergleich der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel bei Reisen mit Distanzen über 50 Kilometern basierend auf Mobilfunkdaten⁸⁵

Berücksichtigt man, dass typischerweise 80 % der Reisen mit dem Pkw stattfinden, ist die Fernverkehrsmobilität trotz Home-Office, Video-Konferenzen und Reiseeinschränkungen und -verboten nur wenig gesunken. Dies ist ein klarer Indikator für **ein weiter fortbestehendes Mobilitäts- und Reisebedürfnis**. Man kann es sogar umgekehrt formulieren: Sofern mit den Lockdown-Maßnahmen auch direkte Einschränkungen der allgemeinen Mobilität als ein Mittel zur Eindämmung der Corona-Verbreitung beabsichtigt waren, so sind diese Maßnahmen weitgehend gescheitert. Die Verbote haben zur Reduzierung der Auslandsreisen und zu einem Verkehrsmittelwechsel hin zum Pkw beigetragen, aber kaum zur Reduzierung der Mobilität insgesamt.

Das **zu beobachtende Nachfrageverhalten gibt keinen begründeten Anlass**, über die Auswirkungen von Reisebeschränkungen hinaus **von nachhaltigen Verhaltensänderungen auszugehen. Der Wunsch nach Mobilität und Reisen ist ungebrochen.**

2.2.2.3 Detailbetrachtungen zum Privatreiseverhalten

Zum künftigen Privatreiseverhalten zeichnet sich unter der Hauptprämisse, dass Corona als vorübergehendes Phänomen überwunden wird (es wird keine „pandemische Phase“ erwartet), ein vergleichsweise einheitliches Bild ab, welches unter anderem in der aktuellen ReiseAnalyse Trendstudie „Urlaubsreisen 2030“⁸⁶ und in der aktuellen ADAC-Tourismusstudie⁸⁷ dokumentiert ist: Es wird erwartet, dass sich das Reiseverhalten in seiner langfristigen Entwicklung in absehbarer Zeit wieder gemäß der Vor-Corona-Erwartung einstellen wird. Auch strukturell werden über die Zeit direkter Corona-Wirkungen hinaus im Allgemeinen keine starken Verschiebungen hinsichtlich Reiseart, Verkehrsmittelwahl, Reisedauer oder Destination erwartet. Ebenso wird festgestellt, dass die weiterhin geführte Nachhaltigkeitsdebatte jenseits einer möglichen, über Preisaufschläge

⁸⁵ Statistisches Bundesamt / Teralytics, 03/21: „Veränderung der Mobilität im Fernverkehr nach Verkehrsmittel gegenüber 2019“ - eigene Berechnungen des Statistischen Bundesamtes

⁸⁶ FUR - Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e.V., ReiseAnalyse (in: Live-Webinar am 11.02.2021), 02/21: Urlaubsreisen 2030 - Zentrale Ergebnisse zu Trends in Zeiten von Corona, 11.02.21, FUR - Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e.V., ReiseAnalyse (in: Live-Präsentation am 08.03.2021), 03/21: So verreist Deutschland - Erste Ergebnisse der Reiseanalyse 2021, 08.03.21

⁸⁷ ADAC, 12/20: ADAC Tourismusstudie "Die Corona-Pandemie und ihre Wirkung auf die Reiselust der Deutschen", 09.12.20

erzielten, Wirkung nicht verhindert, dass die Vor-Corona-Urlaubsmobilität nicht wieder erreicht wird. Bezogen auf Flug- bzw. Fernreisen gibt es gerade auch bei jungen Reisenden (trotz gestiegenem Umweltbewusstsein) Anzeichen für eine besonders starke Nachfrage. Jenseits des Urlaubsreisesegments sind Verwandten- und Bekanntenbesuche bzw. ethnische Verkehre, die sich aus grenzüberschreitenden gesellschaftlichen und familiären Verflechtungen ergeben, als langfristig nicht substituierbar einzuschätzen.⁸⁸ Untenstehende Abb. 2-15 zeigt eine Synopse aktueller Einschätzungen, inwiefern infolge der Corona-Pandemie möglicherweise Änderungen des Privatreiseverhaltens absehbar sind.

Als konsolidierte Prämisse zur Ableitung der Verkehrsentwicklung wird im Privatverkehr darauf aufbauend von keinem langfristig veränderten Reiseverhalten (unter sonst gleichen Randbedingungen)⁸⁹ **ausgegangen. Es ist eine schnelle Erholung zu erwarten, wo immer die pandemiebedingten Infektionsschutzmaßnahmen keinen Anlass zu Reisebeschränkungen mehr geben.**

⁸⁸ "Oxford Economics, Tourism Economics, 02/21: Travel & Tourism | Research Brief Europe: International travel risks and domestic substitution opportunities, 17.02.21"

⁸⁹ Höhere Preis und geringere Wirtschaftstätigkeit wirken nachfragedämpfend; dies ist aber Ausdruck für die Reaktion der Nachfrage auf die Bedingungen, nicht Ausdruck eines veränderten Verhaltens.

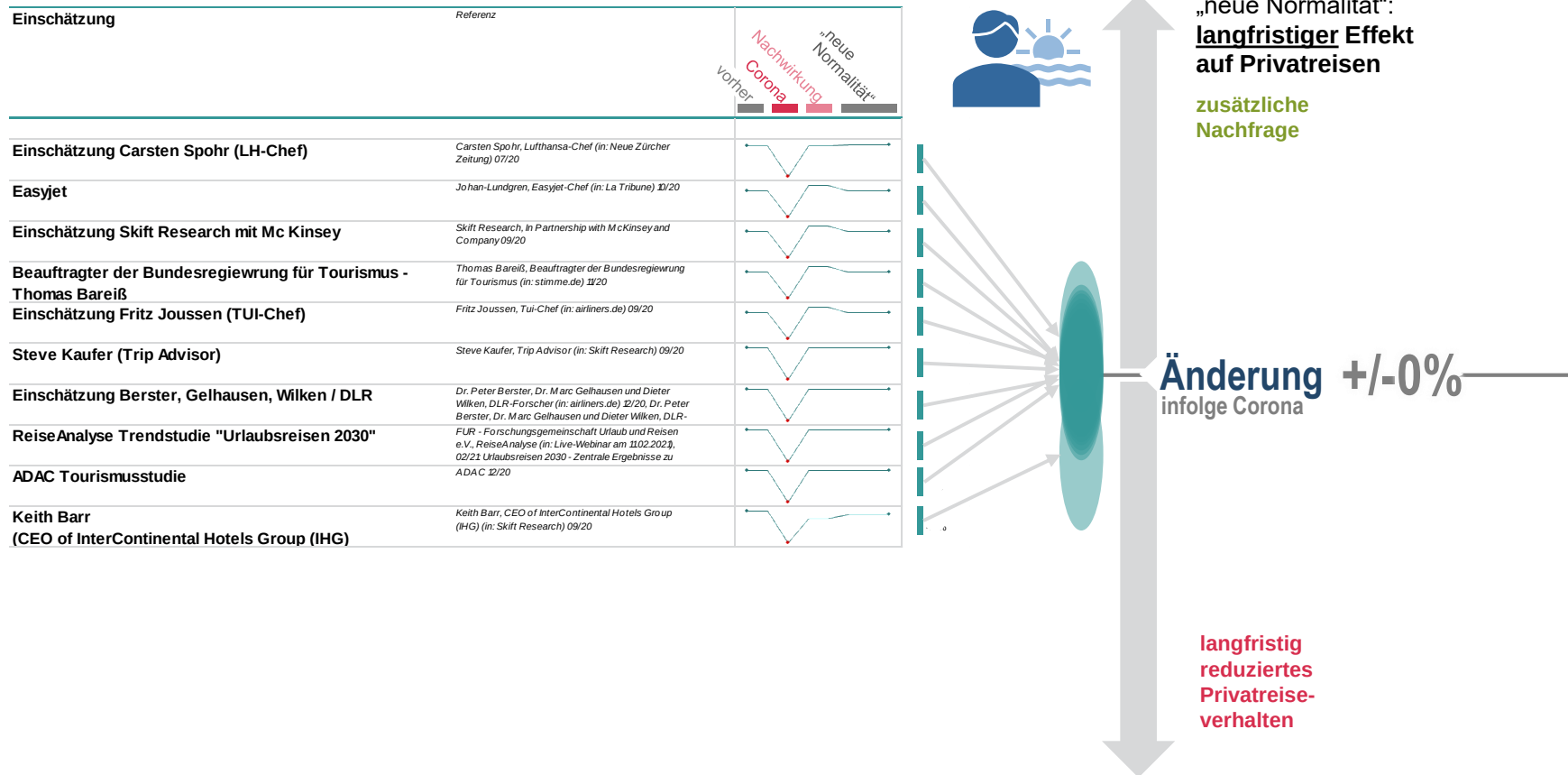


Abb. 2-15: Erwartungen zu Änderungen des Privatreiseverhaltens infolge Corona – Synopse aktueller Einschätzungen und Ableitung einer konsolidierten Prämisse zur Ableitung der Verkehrsentwicklung

2.2.2.4 Detailbetrachtung zum Geschäftsreiseverkehr

Nach Überwindung der Corona-Pandemie wird vor allem die künftige Rolle von Videokonferenzmöglichkeiten als relevanter Faktor bezüglich des Reiseverhaltens im Geschäftsreiseverkehr gesehen. Dabei ist anzumerken, dass **dieser Trend schon** seit vielen Jahren auf die beobachtete und die jeweils erwartete künftige Entwicklung wirkt, **in den vorhandenen Prognosen**, die auf Trends der Vergangenheit beruhen, **also bereits "eingepreist" ist**. Vor allem der Umfang, in dem digitale Kommunikationstechnologien gegenwärtig, bei pandemiebedingt weitestgehend verhinderten Dienstreisen, genutzt werden, lässt das grundsätzliche Substitutionspotenzial zunächst in neuem Licht erscheinen. Es gilt jedoch, weiterhin realistisch zu bewerten, inwiefern die vorhandenen Trends nur sprunghaft beschleunigt, also vorweggenommen worden sind und in welchem Umfang der reale Geschäftskontakt zwischen Menschen tatsächlich langfristig ersetzt werden kann.⁹⁰ Es steht in der Diskussion, inwiefern die in diesem Zusammenhang ebenfalls erörterten Einsparungsmöglichkeiten bei direkten Reisekosten kurzfristig zwar realisiert werden können, langfristige Einbußen im Geschäftserfolg diese jedoch stark infrage stellen könnten. „Das persönliche Treffen schafft Vertrauen und Sympathie und damit die Grundlagen für langfristige Geschäftsbeziehungen“ (Deutscher ReiseVerband: Initiative „Chefsache Business Travel“). Infolgedessen sind Kennenlernen und Kontaktpflege von Geschäftspartnern (89 %), Networking (86 %) und die Vorbereitung und Durchführung von Geschäftsabschlüssen (86 %) unter den am häufigsten genannten Gründen für Geschäftsreisen.⁹¹ Darüber hinaus sind das bessere Kennenlernen der Geschäftspartner und die Kontaktpflege zu Mitarbeitern in anderen Niederlassungen oder Tochterunternehmen weitere wichtige Gründe für Geschäftsreisen.⁹²

Gegenüber den oben beschriebenen Einschätzungen zu den Corona-Auswirkungen auf das Privatreiseverhalten (siehe Abb. 2-15) ergibt sich bezogen auf den Geschäftsreiseverkehr ein weit diffuseres Bild: Abb. 2-16 zeigt eine Synopse aktueller Einschätzungen, inwiefern infolge der Corona-Pandemie möglicherweise Änderungen des Geschäftsreiseverhaltens für möglich gehalten werden⁹³. Insgesamt lässt sich feststellen, dass aktuelle **Befragungen zum vermeintlich künftigen Verhalten („Stated Preference“)** vor dem Hintergrund der immer noch nicht überwundenen Krisensituation **eher auf höhere**, auf **Beobachtungen („Revealed Preference“)** basierte Analysen zu Langfristwirkungen jedoch **auf geringere Auswirkungen** auf die Substitutionspotenziale hindeuten. Erfahrungsgemäß müssen dabei „Stated Preference“-Untersuchungen sehr skeptisch beurteilt werden, weil sie gerade in Zeiten hoher medialer Themenpräsenz kurzfristige Stimmungen höher gewichten als abgewogene, dauerhaft wirksame Verhaltensentscheidungen.

⁹⁰ Handelsblatt-Beilage, 11/19: Business Travel – der erfolgreiche Weg zum Abschluss, 19.11.2019

⁹¹ DRV Deutscher ReiseVerband e.V. - Initiative „Chefsache Business Travel“ 2014, zitiert nach: [/www.expats-news.com/life-style/geschaeftsreisen-warum-sie-weiter-wichtig-bleiben-16355](http://www.expats-news.com/life-style/geschaeftsreisen-warum-sie-weiter-wichtig-bleiben-16355), Abruf

⁹² DRV Deutscher ReiseVerband e.V. - Initiative „Chefsache Business Travel“, 05/13: Whitepaper „Chefsache Business Travel“, 15.05.2013

⁹³ Hierbei ist zu beachten, dass bei vielen der genannten Einschätzungen neben Flugreisen auch die übrigen Geschäftsreisen (insbes. mit Auto oder Bahn) beinhaltet sind,

Vor allem bei betriebsinternen, technischen Besprechungen mit bekannten Geschäftspartnern bestätigen aber die aktuellen Beobachtungen zur Praxistauglichkeit bestehender Videokonferenzmöglichkeiten bisher langfristig erwartete Entwicklungen. Es ist davon auszugehen, dass diese Trends durch die pandemiebedingte Erfahrung eine sprunghafte Beschleunigung erfahren haben. Die persönliche Begegnung wird jedoch auch hier künftig eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der zwischenmenschlichen Zusammenarbeit spielen. Geschäftsreisen zur Geschäftsanbahnung, für den Vertrieb, zum Networking, etc., bei denen die persönliche Begegnung im Mittelpunkt steht – hauptsächlich der **tendenziell mehr auf Einzelereignisse ausgerichteten geschäftlichen Flugreisen** –, sind davon jedoch als weit weniger betroffen einzuschätzen als die regelmäßigeren gemeinsamen geschäftlichen Aktivitäten, bei denen der Anteil der Landverkehrsmittel höher ist.

Es ist zu beobachten, dass sich einige Airlines auf die Möglichkeit sinkender Einnahmen aus dem Geschäftsreiseverkehr – unter anderem wegen möglicherweise zunächst geringerer Nachfrage nach teuren Buchungsklassen – vorbereiten. Langfristig sind jedoch nach dem insgesamt sehr hoch eingeschätzten kurzfristigen Digitalisierungseinfluss zunehmend rückläufige Videokonferenz-Effekte zu erwarten, wie aktuelle Brancheneinschätzungen belegen.⁹⁴

Darüber hinaus ergeben sich durch die **fortschreitende Digitalisierung** aber auch **zusätzliche Reisepotenziale**, welche ebenso in Betracht zu ziehen sind: So ist davon auszugehen, dass die in der Krise sprunghaft erhöhte Durchdringung des Marktes mit Kommunikationstechnologien die **Hürden für internationale Geschäfte** weiter **senkt** und damit mehr Geschäftsreisen als Sekundäreffekt nach sich ziehen wird. In ähnlicher Weise ist mit verbreiteteren Home-Office-Möglichkeiten auch die Ausbreitung flugrelevanter Pendelbeziehungen bis hin zu den von McKinsey zusammen mit Skift Research als „**Digitales Nomadentum**“ bezeichneten Entwicklungen wahrscheinlich⁹⁵, die das Potenzial sich neu entwickelnder Flugreisesegmente beinhalten.

⁹⁴ Brian Pearce, Chefökonom des Weltflugverbandes (IATA) (in: aero.de) 07/20
 „Videokonferenz-Technologie könnte auch künftig einige Geschäftsreisen ersetzen. [...] Wir müssen abwarten, ob die Geschäftsfliegerei zum Vorkrisenniveau zurückkehrt.“
 VDR, Geschäftsreiseverband (in: airliners.de) 09/20
 Der Geschäftsreiseverband VDR prognostiziert langfristig nur geringe Rückgänge im [gesamten] Geschäftsreiseverkehr [einschließlich Auto, Flugzeug und Bahn]. Realistisch sei ein Corona-Minus von zehn Prozent - andere Vorhersagen seien "irreführend", teilte der Geschäftsreiseverband mit.
 Dieter Wilken, Luftverkehrsforscher beim DLR (in: airliners.de) 11/20
 "Ich glaube auch nicht daran, dass Corona langfristig wesentlichen Einfluss auf den Geschäftsreiseverkehr haben wird."
 GBTA, Global Business Travel Association 01/21:
gemäß ihres aktuellen 2020 GBTA BTI™ Outlook – Annual Global Report and Forecast werden für Westeuropa 2027 wieder vor-Krisen Niveaus bei Geschäftsreiseausgaben erwartet (einzelne Länder Westeuropas bereits 2024).
 Carsten Spohr, Lufthansa-Chef (in: airliners.de) 02/21:
Verstärkung des auch vor Corona bestehenden Trends eines insgesamt sinkenden Geschäftsreiseanteils erwartet. Während in gesättigten Märkten wie Westeuropa und Nordamerika Rückgänge im Geschäftsreisesegment denkbar sind, erwartet Lufthansa für Asien (speziell China und Indien) getrieben von schnell wachsender Mittelschicht und schnell wachsender Unternehmen beschleunigte Zuwächse.
⁹⁵ Skift Research, In Partnership with McKinsey and Company, 09/20: The travel industry turned upside down - Insights, analysis and actions for travel executives, 22.09.20

Als konsolidierte Prämisse zur Ableitung der Verkehrsentwicklung wird in der Zusammenschau des derzeit gesicherten Kenntnisstandes auch langfristig ein zusätzliches Substitutionspotenzial von Flugreisen durch digitale Kommunikation/Videokonferenzen in der Bandbreite von mindestens 5 % bis höchstens 10 % erwartet. Zusätzlich zu bisher bereits berücksichtigten Entwicklungen wird **beim geschäftlichen Flugreiseverhalten hier (als langfristig wirkender Basiseffekt) von einer Verringerung der bisherigen vor Corona stattfindenden geschäftlichen Reisetätigkeit um 7 %** als Mittelwert dieser Bandbreite ausgegangen. Verglichen mit dem Privatreiseverkehr wird hier zudem mit einer **länger dauernden Erholungsphase** gerechnet: Diese Erwartung begründet sich zum einen auf direkten Pandemie-Nachwirkungen, indem bei Geschäftsreisen eine zurückhaltendere Rücknahme von Vorsichtsmaßnahmen zu erwarten ist. Zudem wird diese im Zusammenspiel mit dem unterschiedlich voranschreitenden Impf-Fortschritt voraussichtlich vor allem bei ärmeren Ländern erst später erfolgen.⁹⁶ Zum anderen wird erwartet, dass sich im Wechselspiel digitaler und für den Geschäftserfolg notwendiger persönlicher Kommunikation erst wieder ein neues Gleichgewicht einstellen muss. **Im Ergebnis wird also nach zunächst deutlichen Effekten langfristig mit der Rückkehr eines Großteils der bisherigen Nachfrage im Geschäftsverkehr gerechnet.**

⁹⁶ [airliners.de](https://www.airliners.de), 01/21: Impfstoffe sind ein wichtiger Schritt zur Erholung der Luftfahrt, 13.01.21

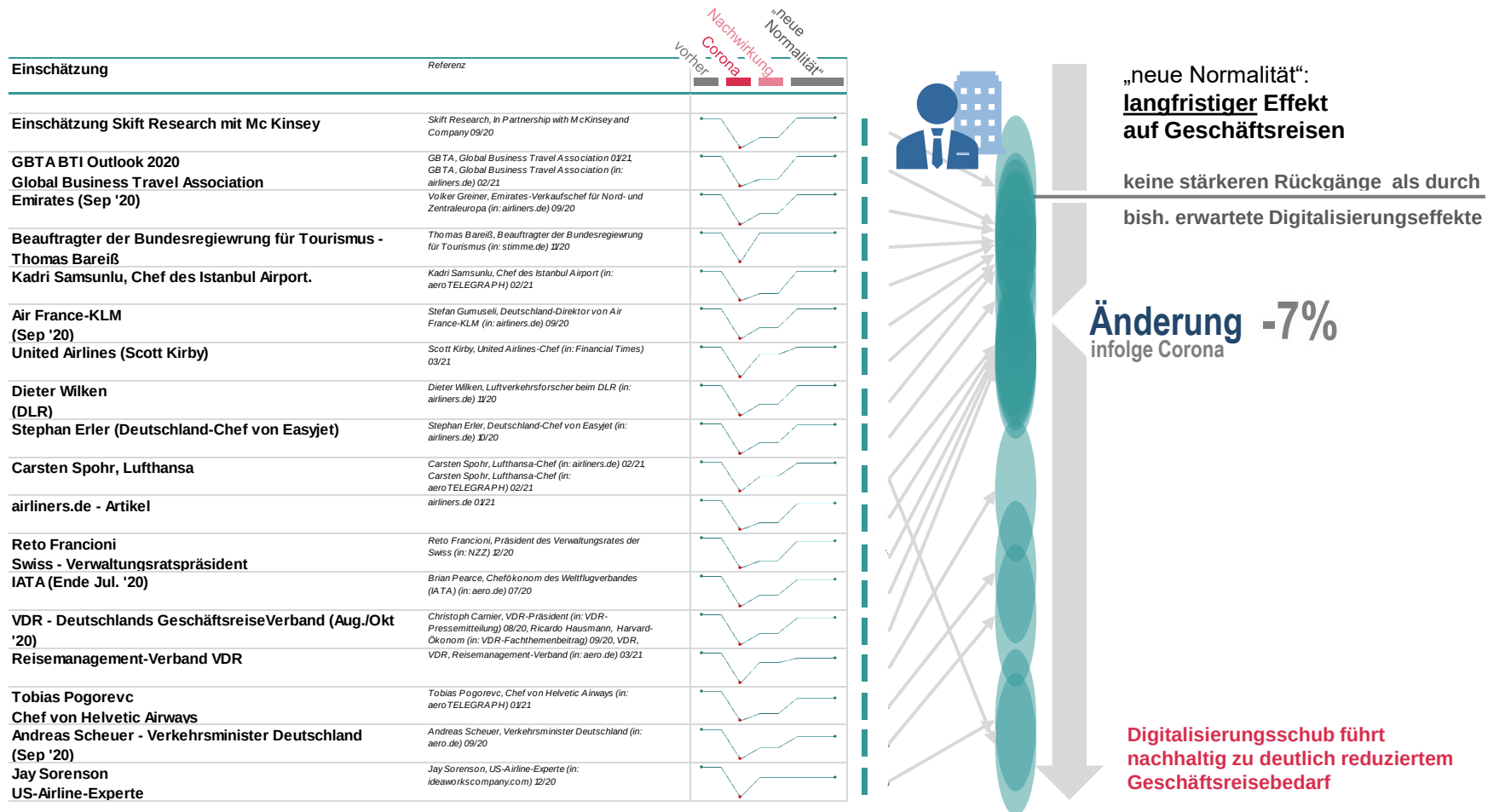


Abb. 2-16: Erwartungen zu Änderungen des Geschäftsreiseverhaltens infolge Corona – Synopse aktueller Einschätzungen und Ableitung einer konsolidierten Prämisse zur Ableitung der Verkehrsentwicklung

2.3 Corona-Auswirkungen auf die Luftverkehrsentwicklung in Deutschland (LN)

Die aktuelle Corona-Pandemie erfordert, wie oben dargelegt, eine umfassende Neubewertung der noch bis Anfang 2020 als Grundlage von Luftverkehrsprognosen heranzuziehenden Prämissen. **Bezogen auf den gesamtdeutschen Luftverkehrsmarkt** führen allein bereits diese seit Anfang 2020 insbesondere infolge Corona zum gegenwärtigen Erkenntnisstand (März 2021) anzupassenden Entwicklungserwartungen dazu, dass **unmittelbar vor Corona bislang für 2030 erwartete Nachfrageniveaus voraussichtlich erst ca. 5 Jahre später** eintreffen werden. Diese modellgestützt abgeleitete Langfrist-Einschätzung gründet sich unter den verschiedenen berücksichtigten Entwicklungen primär auf die anzupassenden Wirtschaftsprognosen (vgl. Kapitel 2.1.2), welche bezogen auf den deutschen Markt eine infolge Corona um ca. 2,5 Jahre verzögerte Entwicklung erwarten lassen. Für relevante Zielregionen in Süd- und Westeuropa werden dabei noch stärkere Auswirkungen erwartet. Darüber hinaus wirken sich die zusätzlich erwarteten Rückgänge in der Geschäftsreisemobilität spürbar aus, indem das Substitutionspotenzial von Dienstreisen durch digitale Kommunikation jetzt grundsätzlich etwas höher eingeschätzt wird (vgl. Kapitel 2.2.2.4). Bei der langfristig zu erwartenden Entwicklung der Flugpreise war unter anderem auch vor dem Hintergrund klimaschutzmotivierter Maßnahmen bereits vor Corona von einem Ende der in der Vergangenheit langfristig zu beobachtenden realen Rückgänge auszugehen. Durch Corona selbst stehen möglicherweise sogar sinkende Ölpreise und verstärkte Bestrebungen zur Effizienzsteigerung einer tendenziell beschleunigten Konsolidierung im europäischen Luftverkehrsmarkt und einer abzubauenen Finanzlast der Luftverkehrsakteure gegenüber. Die aktuelle Erkenntnislage gibt somit noch keine belastbaren Hinweise auf direkte, allein durch Corona bedingte Langfristeffekte auf die künftige Preisentwicklung (vgl. Kapitel 2.2.1).

2.3.1 Gegenüberstellung mit der vorgelegten Potentialanalyse

In Bezug auf die im laufenden Planfeststellungsverfahren zugrundeliegende „**Potentialanalyse**“ **des ARC**⁹⁷ sind die ursprünglich auf das Basisjahr 2014 referenzierenden Prognoseprämissen über die unmittelbaren Wirkungen der Corona-Pandemie hinaus auch einem **davon unabhängigen Erkenntnisfortschritt** unterworfen. Entsprechend ist die damalige Prognoseerwartung vor dem Hintergrund des gesamten zwischenzeitlichen Erkenntnisfortschritts, der insbesondere auch über die reine Corona-Wirkung hinausgeht, zu diskutieren.

⁹⁷ Airport Research Center GmbH, Prognose des Verkehrsaufkommens für das Jahr 2030 für ein engpassfreies Szenario (Potentialanalyse), 2015

2.3.1.1 Prämissenvergleich

Nachfolgend stellt die in Tab. 2-7 gezeigte Übersicht **allen als Treiber in der Potentialanalyse benannten Prämissen** die Sichtweise gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand gegenüber. Dabei werden über relevante „Corona-Entwicklungen“ (in roter Schrift) hinaus in den relevanten Bereichen auch andere, seither eingetretene Entwicklungen und neue Erkenntnisse berücksichtigt.

Bei der zugrundeliegenden **Bevölkerungsentwicklung** ergibt sich seit der Potentialanalyse durch Vorliegen der aktuelleren 14. Koordinierten Bevölkerungsvorausschätzung (KBV), nicht jedoch infolge Corona, ein neuerer Kenntnisstand, der für den bisherigen Prognosehorizont 2030 in Deutschland geringfügig höhere Bevölkerungszahlen erwartet.

Die Prognosen zur **Wirtschaftsentwicklung in Deutschland** wurden in der Potentialanalyse langfristig konsistent mit der als Basis der Nachfrageprognose herangezogenen Verflechtungsprognose 2030⁹⁸ mit +1,1 % p.a. vergleichsweise niedrig angesetzt, für die ersten Prognosejahre 2015 bis 2018 wurden im Einklang mit damaligen Konjunktüreinschätzungen entsprechend höhere Werte angenommen. Insgesamt ergibt sich daraus für den gesamten betrachteten Prognosezeitraum ein mittleres jährliches Wirtschaftswachstum von +1,2 % p.a. Die dort unterstellten Wirtschaftszuwächse wurden in dem nun als Ist-Zahlen vorliegenden Zeitraum 2015 bis 2019 teils deutlich übertroffen; auch langfristig werden über 2030 hinaus keine niedrigeren Zuwachsraten erwartet. In Summe führt das dazu, dass die für 2030 in Deutschland erwartete Wirtschaftsleistung auch nach dem krisenbedingten Einbruch 2020 (-4,9 %) und darauffolgender Erholung ähnlich hoch eingeschätzt wird wie in der Potentialanalyse. Somit lassen sich daraus keine ergebnisrelevanten Unterschiede ableiten.

Im Gegensatz dazu sind die im Rahmen der Potentialanalyse ausgewiesenen **Wirtschaftserwartungen für das übrige Europa** und auch weltweit aus heutiger Sicht als überschätzend einzustufen. Insbesondere die Entwicklung des aus Sicht des Flughafens Düsseldorf besonders relevanten Europaverkehrs wird auf Grundlage deutlich niedrigerer Wirtschaftszahlen in den jeweiligen Quell- und Zielgebieten stattfinden: Während in der Potentialanalyse für den Zeitraum 2014 bis 2030 je nach Teilmarkt mittlere jährliche Zuwachsraten zwischen +2,1 bis +2,9 % p.a. erwartet wurden, sind die Entwicklungserwartungen für das übrige Europa (außer Deutschland) jetzt deutlich niedriger anzusetzen: Mit Vorliegen der Ist-Zahlen bis 2019/2020 und aktuellen Einschätzungen zu den im Vergleich mit Deutschland deutlich stärkeren Auswirkungen der Corona-Krise (2020: -6,1 %) sowie 2,5 % p.a. in der anschließenden Erholungsphase errechnet sich für den maßgebenden Zeitraum 2014 bis 2030 ein mittleres jährliches Wachstum von nurmehr +1,8 %.

⁹⁸ Intraplan et al. 2014: Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2030.

Prämisse	Potentialanalyse Basisjahr 2014 (mittleres Szenario)	Aktualisierung Kenntnisstand März 2021 davon infolge Corona (in rot)	Verkehrswirkung ⁹⁹
Bevölkerung			
	gem. 13.KBV Var.W2	14. KBV Var.1...3: 83.09...84.35 Mio. Einw. infolge Corona kein grundlegend neuer Sachverhalt	(+)
	DE 2030: 80.92 Mio. Einw.	DE 2030: > 83 Mio. Einw.	
Wirtschaftsleistung (BIP)			
Deutschland	2015: +1,9 % ggü.Vj. 2016: +1,9 % ggü.Vj. 2017: +1,8 % ggü.Vj. 2018: +1,6 % ggü.Vj. 19...30:+1,1 % Øp.a. '30':'14:+1,2 % Øp.a.	2015: +1,5 % ggü.Vj. (Ist) 2016: +2,2 % ggü.Vj. (Ist) 2017: +2,6 % ggü.Vj. (Ist) 2018: +1,3 % ggü.Vj. (Ist) 2019: +0,6 % ggü.Vj. (Ist) 2020: -4,9 % ggü.Vj. (Ist) 21...30:+1,7 % Øp.a. (Prog.) '30':'14:+1,2 % Øp.a.	+/-
übriges Europa	(je nach Teilmarkt) '30':'14:+2,1...2,9 % Øp.a.	15...19:+2,2 % Øp.a. (Ist) 2020: -6,1 % ggü.Vj. 21...30:+2,5 % Øp.a. (Prog.) '30':'14:+1,8 % Øp.a.	
Welt gesamt (einschl. Europa)	'30':'14:+4,0 % Øp.a.	15...19:+3,3 % Øp.a. (Ist) 2020: -3,6 % ggü.Vj. 21...30:+3,5 % Øp.a. (Prog.) '30':'14:+3,0 % Øp.a.	-
Reiseverhalten			
	„Anstieg der Reiseintensität“, u.a. durch ☐ Low-Cost-Angebote, ☐ zunehmende ethnische Verkehre, ☐ Reisetrends älterer Kohorten	Infolge Corona: ☐ Privatreiseverhalten keine Langfristwirkung ☐ Geschäftsreiseverh.: beschleunigter „Videokonferenz-Effekt“ -7% Basiseffekt zusätzlich zu bish. Erwartungen	+/-
Luftverkehrspreise			
Ölpreis	steigt 120 USD pro Barrel	weniger starke Zunahmen – infolge Corona ggf. niedriger <100 USD pro Barrel	+
Effizienzsteigerungen	k.A.	Infolge Corona Staatshilfen mit Auflagen zur Flottenerneuerung	+/-
Emissionshandel	Moderate Zusatzkosten	keine direkten Corona-Wirkungen	-
Luftverkehrssteuer	DE auf konstanter Höhe	Erhöhte Zusatzkosten	-
Sonstige preiswirksame Faktoren	Weiter sinkende Preisniveaus durch Low-Cost-Angebote	Erhöhung DE (2020) zus. in anderen Ländern Konsolidierungseffekte durch Corona weiter beschleunigt	-

Tab. 2-7: Prämissenvergleich heutiger Kenntnisstand gegenüber den Antragsunterlagen (Potentialanalyse) zur Prognose der flughafenunabhängigen Luftverkehrsnachfrage bis zum Jahr 2030

⁹⁹ Kenntnisstand 3/2021 gegenüber Potentialanalyse von 2014

Zum **Reiseverhalten** sind gegenüber der Potentialanalyse über die genannten Erwartungen eines reduzierten Geschäftsreiseaufkommens als Corona-Folge hinaus keine relevanten Änderungen langfristiger Trends festzuhalten.

Demgegenüber hat sich bei den **Ticketpreisen** auch bereits vor Corona eine deutlich von der Potentialanalyse abweichende Entwicklung abgezeichnet: Während in letzterer tendenziell noch weiter sinkende Preisniveaus, vor allem getrieben durch zusätzliche Low-Cost-Angebote, erwartet wurden, werden zwischenzeitlich deutlich stärkere Konsolidierungseffekte erwartet, und auch klimaschutzmotivierte Maßnahmen zur Erhöhung der Flugpreise setzen sich stärker durch, als dies zum Zeitpunkt der Potentialanalyse zu erwarten war. Entsprechend kann jetzt nicht mehr mit einer weiteren Marktstimulierung durch stetig sinkende Ticketpreise gerechnet werden; der damit **gestoppte Abwärtstrend bei den Ticketpreisen** stellt eindeutig einen **Trendbruch** dar.

2.3.1.2 Erwartete Verkehrsentwicklung

Infolge des seit Erstellung der Potentialanalyse insgesamt eingetretenen Erkenntnisfortschritts – insbesondere auch hinsichtlich der nicht vorhersehbar eingetretenen Corona-Pandemie – ist mit entsprechenden Einflüssen auf die zu erwartende Verkehrsentwicklung zu rechnen. Die Berücksichtigung und modellgestützte Gewichtung aller oben erläuterten Prämissen in Relation zu den Grundlagen der Potentialanalyse erlauben die in Abb. 2-17 gezeigte Quantifizierung der damit zu erwartenden Entwicklungsverzögerungen bezogen auf den deutschen Passagierluftverkehr.

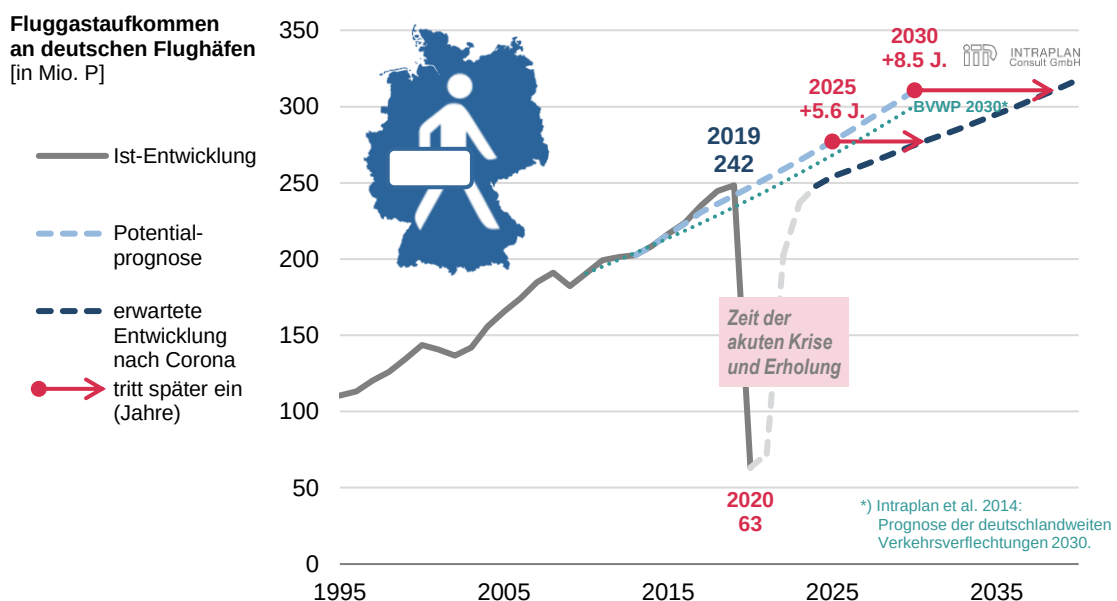


Abb. 2-17: Seit Erstellung der Potentialanalyse und insbesondere infolge Corona erwartete Entwicklungsverzögerungen im deutschen Passagierluftverkehr

Es wird davon ausgegangen, dass die direkten Pandemiewirkungen in Form von Reisebeschränkungen bis zur vollständigen Überwindung der Pandemie schrittweise zurückgenommen werden und sich ein langfristig eingeschwungener Zustand insbesondere im Bereich des Geschäftsreiseverkehrs erst verzögert einstellen wird. In dieser Phase wird erwartet, dass sich das Fluggastaufkommen an deutschen Flughäfen wieder weitestgehend auf Vorkrisenniveau erholt; vor allem beim Geschäftsreiseverkehr wird jedoch auch langfristig ein um 7 % niedrigeres Aufkommen berücksichtigt. Während für die deutsche Wirtschaft eine Erholung auf 2019er Niveau bereits vor Ende 2022 erwartet wird, ist dies für den Passagierverkehr an deutschen Flughäfen unter den hier berücksichtigten Randbedingungen einschließlich Nachholeffekten im Urlaubsverkehr voraussichtlich erst 2024 zu erwarten. Verschiedene Faktoren, darunter die gegenüber der Potentialanalyse gedämpften Wirtschaftserwartungen insbesondere in den europäischen Zielmärkten, sowie der gestoppte Abwärtstrend bei den Ticketpreisen führen zu einem **flacher verlaufenden langfristigen Wachstumspfad**. Die so entstehende Divergenz zwischen der in der Potentialprognose erwarteten Nachfrageentwicklung (hellblaue Linie in Abb. 2-17, ØWT 2025...30: 2,3 % p.a.)¹⁰⁰ und der jetzt nach Corona erwarteten Entwicklung (dunkelblaue Linie in Abb. 2-17, ØWT 2025...30: 1,6 % p.a.) führt dazu, dass bisher zum Beispiel für 2025 erwartete Aufkommensniveaus gemäß dieser Neueinschätzung in weniger als sechs Jahre später erreicht werden¹⁰¹, während die in der Potentialanalyse **für 2030 erwarteten Nachfragezuwächse** (um +49 % gegenüber 2014, mittleres Szenario) **erst mehr als acht Jahre später erreicht** sein werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass dieser Zeitverzug um rechnerisch 8,5 Jahre nur zum Teil direkt auf den Corona-Effekt zurückzuführen ist. Insbesondere der "flachere Verlauf" der Prognosekurve ab der Erholungsphase (bis 2024/2025) ist den genannten Prämissen insbesondere im Hinblick auf die Klimapolitik/die Luftverkehrspreise geschuldet. **Rein Corona-bedingt ist eher ein Zeitverzug von 4 bis 5 Jahren** anzusetzen (wie für 2025 gezeigt, abzüglich des Effekts für den niedrigeren Basiseffekt bei den Geschäftsreisen).

2.3.2 Übersicht externer Entwicklungserwartungen und Prognosen für den Luftverkehr (nach Corona)

In den folgenden Abschnitten werden die hier auf Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes differenziert abgeleiteten Corona-Auswirkungen auf den deutschen Luftverkehrsmarkt den in der

¹⁰⁰ Hellblaue gestrichelte Linie (= ARC Potentialanalyse) liegt aufgrund der Entwicklung 2010 – 2014 über der in der BVWP erwarteten Passagierentwicklung (siehe gepunktete Linie).

¹⁰¹ Es handelt sich bei der Potentialanalyse ausdrücklich um eine "Punkteprognose" für 2030. Der hier gezeigte Vergleich 2025 ist daher nur fiktiver Natur, der zeigen soll, dass die Abweichungen zwischen Potentialanalyse und neuer Einschätzung zum Kenntnisstand 3/2021 im Zeitverlauf aufgrund der genannten Rahmenbedingungen zunehmen.

Branche bereits publizierten Entwicklungserwartungen und Prognosen für den Luftverkehr nach Corona gegenübergestellt.

2.3.2.1 Erholung des Luftverkehrs (Wiederreichen des Vorkrisenniveaus)

Über die Dauer, bis wann nach Corona wieder ein Luftverkehrsniveau wie 2019 vor der Krise erreicht wird, werden regelmäßig Einschätzungen abgegeben. Einen Überblick der bis März getroffenen Prognoseaussagen bietet die nachfolgend in Abb. 2-18 gezeigte Synopse bezogen auf Deutschland, Europa und weltweit, jeweils absteigend sortiert nach Veröffentlichungsdatum. Demnach wird nach etwa 2024 wieder mit einem Verkehrswachstum gegenüber 2019 gerechnet. Dies entspricht einem „Wachstumsausfall“ von ca. fünf Jahren. Die oben vorgestellte Nachfrageprognose liegt folglich im Bereich der in der Branche geäußerten Erwartungen, wobei die Ergebnisse der hier detailliert durchgeführten Analysen auf eine eher schnellere Erholung gemäß den optimistischeren Einschätzungen hindeuten.

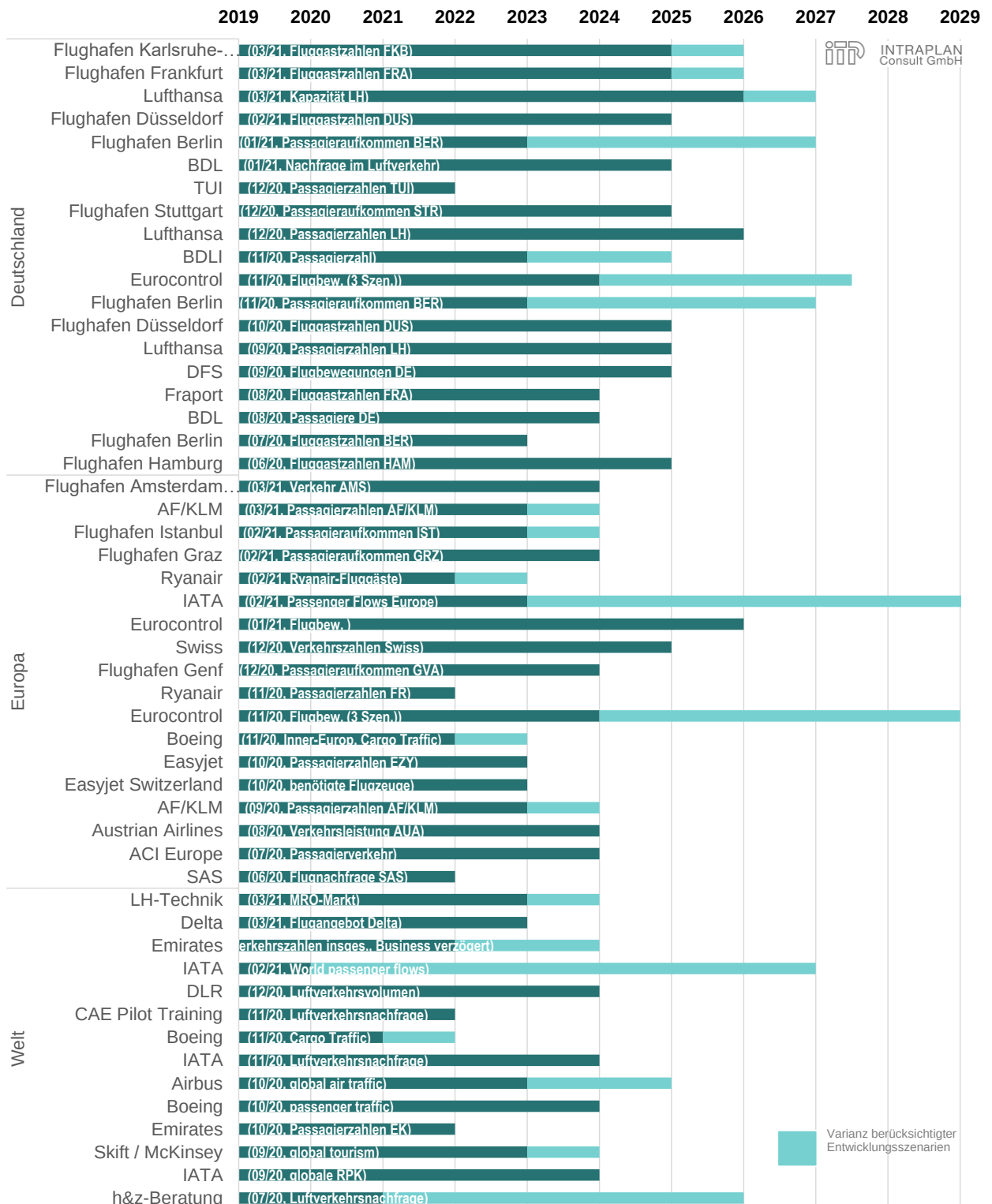


Abb. 2-18: Synopse verschiedener Prognoseerwartungen über die Dauer bis nach Corona wieder ein Luftverkehrsniveau wie 2019 vor der Krise erreicht wird, bezogen auf Deutschland, Europa und weltweit, jeweils absteigend sortiert nach Veröffentlichungsdatum

2.3.2.2 Langfrist-Erwartungen

Verglichen mit der Vielzahl kurzfristig orientierter Aussagen gibt es bislang nur wenige veröffentlichte Einschätzungen zu langfristigen Auswirkungen der Corona-Krise auf die Luftverkehrsentwicklung in Deutschland und Europa. Diese wurden in Tab. 2-8 ausgewertet, um die darin enthaltenen Aussagen zum langfristigen „Corona-Effekt“ herauszuarbeiten.

Prognose Fluggastaufkommen	2030er Niveau nach Corona	später erreicht um	Langfrist – Wachstumserwartung nach Erholung [bezogen auf Zeitraum]
Potentialanalyse 11/15	Referenz		2,3 % p.a. [2025...2030]
Intraplan 03/21 Ein-/Aussteiger Deutschland	ggü. Potentialanalyse davon nur „Corona-Effekt“	8,5 Jahre 5,0 Jahre	gesamt: 1,5 % p.a. [2025...2035] dav. Europa: 1,7 % p.a.
Deutschland			
BDL 08/20 ¹⁰² Luftverkehr von/nach DE	nur „Corona-Effekt“	~5 Jahre	~3 % p.a. [nach 2024]
Europa			
Berster, Gelhausen, Wilken (DLR) 12/20 ¹⁰³ Pax an und ab	I) „Corona-Szenario“ II) „Prä-Corona-Szenario“	5,9 Jahre 3,7 Jahre	2,9 % p.a. [2025...2040] 3,5 % p.a. [2025...2040]
Boeing 10/20 ¹⁰⁴ RPK in/von/nach Europa	ggü. Vorjahresprognose	2,7 Jahre	3,4 % p.a. [2029...2039]

Tab. 2-8: Gegenüberstellung mit veröffentlichten Einschätzungen zu langfristigen Auswirkungen der Corona-Krise auf die Luftverkehrsentwicklung in Deutschland und Europa

In den meisten Fällen lässt sich anhand des Vergleichs mit (kurz) vor Corona vorgelegten Prognosen eine Aussage ableiten, wann bisher für 2030 prognostizierte Verkehrsniveaus infolge Corona nun später erwartet werden. So erwartet der Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft, BDL einen Zeitversatz um ca. fünf Jahre, bevor „der Luftverkehr von und nach Deutschland [...] wieder] entsprechend früherer durchschnittlicher Wachstumsraten von 3 Prozent pro Jahr zunehmen wird“¹⁰⁵. Damit deckt sich die Erwartung zur Dauer, bis sich die deutsche Nachfrage wieder von der akuten Krise erholt, weitestgehend mit der hier vorgelegten Untersuchung, die **langfristig erwarteten Zuwachsraten werden jedoch deutlich optimistischer eingeschätzt**. Entsprechende Prognoseaussagen zum europaweiten Verkehrsaufkommen gehen teilweise von einer deutlich schnelleren Erholung und von langfristig deutlich höheren Wachstumsraten im europäischen Luftverkehr aus. Es wird dabei basierend auf einem erwarteten, „weiter steigenden

¹⁰² Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft, BDL (in: aeroTELEGRAPH), 08/20: Luftfahrtverband erwartet steigende Ticketpreise, 19.08.20

¹⁰³ Dr. Peter Berster, Dr. Marc Gelhausen und Dieter Wilken, DLR-Forscher (in: airliners.de), 12/20: Ein globales Prognosemodell für den Luftverkehr nach Corona, 14.12.20

Verzögerung des 2030er Niveaus basiert auf Vergleich mit:

Dr. Peter Berster, Dr. Marc Gelhausen und Dieter Wilken, DLR-Forscher, 11/19: Airport Capacity Constraints and Strategies for Mitigation: A Global Perspective, Academic Press, 15.11.19

¹⁰⁴ Boeing, 10/20: Commercial Market Outlook 2020-2039, 06.10.20, Darren Hulst, Marketing-Manager bei Boeing (in: traveller.com.au), 10/20: COVID-19 and air travel: Boeing says pandemic will cut demand for planes for a decade, 07.10.20

¹⁰⁵ Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft, BDL (in: aeroTELEGRAPH), 08/20: Luftfahrtverband erwartet steigende Ticketpreise, 19.08.20, URL: <https://www.aerotelegraph.com/luftfahrtverband-erwartet-steigende-ticketpreise>

Mobilitätsbedürfnis“ auch als möglich eingeschätzt (wenngleich optimistisch), dass der Luftverkehr die aktuellen Rückschläge langfristig, und zwar etwa bis 2040 wieder vollständig aufholt, so dass dann erwartete Verkehrsmengen sogar ohne Corona-bedingten Zeitversatz erreicht werden¹⁰⁶. Entsprechend äußerte zum Beispiel auch Andreas Wittmer vom Center for Aviation Competence der Universität St. Gallen¹⁰⁷ im November 2020 seine Einschätzung, dass „in der Langzeitbetrachtung von 20 Jahren [...] die derzeitige Corona-Baisse aller Voraussicht nach nur mittelfristig wirken und vorübergehend sein [wird]“.

Damit fügt sich die hier vorgelegte Einschätzung, dass sich der Luftverkehrsmarkt in Deutschland nach Überwindung der Pandemie auf absehbare Zeit wieder erholen wird und langfristig wieder deutliche Zuwächse in der Luftverkehrsnachfrage erzielen wird, widerspruchsfrei in andere Langfristerwartungen ein. **Der hier bezogen auf die Entwicklungserwartung vor Corona und auch die Potentialanalyse ermittelte Zeitverzug entspricht dabei den eher vorsichtigen Prognoseaussagen.**

¹⁰⁶ Dr. Peter Berster, Dr. Marc Gelhausen und Dieter Wilken, DLR-Forscher (in: airliners.de), 12/20: Ein globales Prognosemodell für den Luftverkehr nach Corona, 14.12.20

¹⁰⁷ Andreas Wittmer, Center for Aviation Competence (CFAC-HSG) der Universität St. Gallen (in: abouttravel.ch), 10/20: Schweizer erwarten weiteres Wachstum des Flugreisemarktes bis 2040, 13.10.20

3 CORONA-AUSWIRKUNGEN AUF DIE VERKEHRSENTWICKLUNG AM STANDORT DÜSSELDORF

Auf Grundlage der oben festgestellten Corona-Auswirkungen auf die flughafenunabhängige Luftverkehrsnachfrage in Deutschland insgesamt sind in diesem zweiten Schritt die Corona-Auswirkungen auf die Verkehrsentwicklung am Standort Düsseldorf abzuleiten. Als Bezugsgröße sind in diesem Fall die Ergebnisse der auf Basis 2014 für das Jahr 2030 erstellten Potentialanalyse für den Standort Düsseldorf maßgebend, die im Licht der Krisenwirkung und anderer zwischenzeitlich eingetretener Entwicklungen gemäß dem aktuellen Kenntnisstand neu zu bewerten sind.

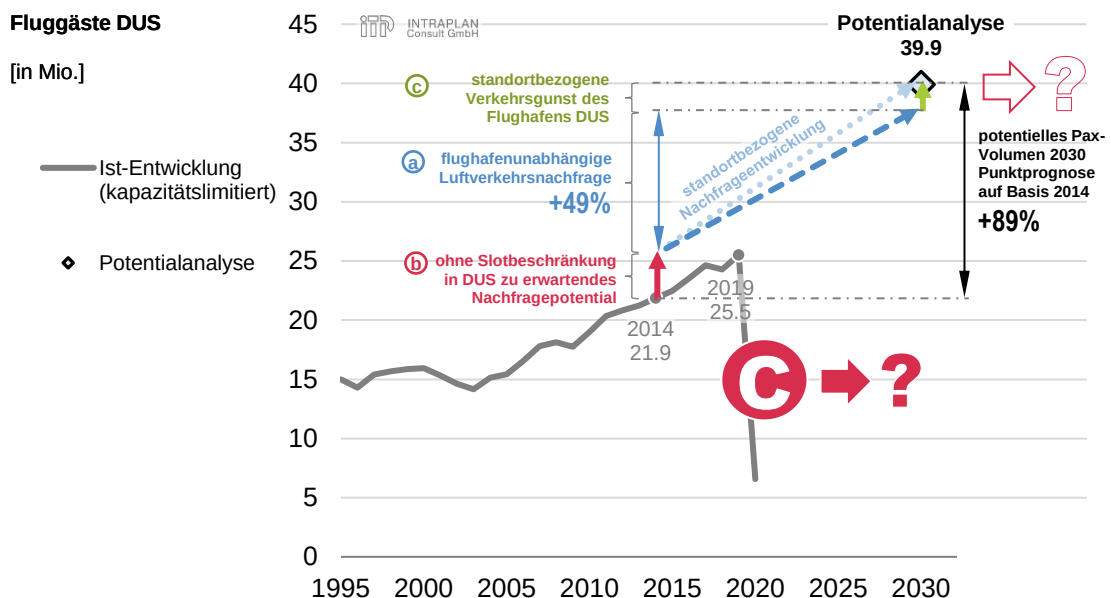


Abb. 3-1: Schematische Darstellung der von der Potentialanalyse 2015 erfassten Sachverhalte, die es bei der Neueinschätzung nach Corona konsistent zu berücksichtigen gilt

Abb. 3-1 zeigt eine schematische Darstellung der von der Potentialanalyse erfassten Sachverhalte, die es auch bei der Neueinschätzung nach Corona zu berücksichtigen gilt. Dabei ergibt sich das in der Potentialanalyse ermittelte (potenzielle) Passagiervolumen 2030 als Punktprognose auf Basis des tatsächlichen Passagieraufkommens 2014 am Flughafen Düsseldorf aus:

- (a) Zuwächsen in der **flughafenunabhängigen** Luftverkehrsnachfrage (siehe Kapitel 2.3.1.2)
- (b) Ausschöpfung des gesamten, **ohne Slot-Beschränkung** (fiktiv) am Flughafen Düsseldorf zu erwartenden, Nachfragepotenzials und
- (c) Berücksichtigung der **standortbezogenen Verkehrsgunst** des Flughafens Düsseldorf als zusätzlicher, auch langfristig wirkender Prognosetreiber, der aber nur zum Einsatz kommen kann, wenn die erforderlichen Kapazitäten vorhanden wären.

Die nach aktuellem Erkenntnisstand neu zu erwartenden Zuwächse bei der Luftverkehrsnachfrage (a) wurden im vorangegangenen Kapitel hergeleitet. Die Ausschöpfung des gesamten, ohne Slot-Beschränkung (fiktiv) am Flughafen Düsseldorf zu erwartenden, Nachfragepotenzials (b) wird zusammen mit der standortbezogenen Verkehrsgunst (c) unter Berücksichtigung aller infolge Corona und anderer zwischenzeitlich eingetretener Entwicklungen anzupassenden Prämissen in diesem Kapitel konsistent zur Potentialanalyse berücksichtigt.

Zur Vorbereitung der quantitativen Bewertung werden im Folgenden die im Fokus stehenden Corona-bedingten Änderungen bei den für die Entwicklung am Standort besonders relevanten Faktoren, den Strategien der Luftverkehrsgesellschaften und der Wettbewerbssituation mit anderen Flughäfen untersucht.

3.1 Angebote und Strategien der für DUS relevanten Luftverkehrsgesellschaften (FA)

Die Corona-Krise trifft den Luftverkehr und dabei insbesondere die Luftverkehrsgesellschaften in einem bisher nicht gekannten Ausmaß. Erst die weitere Entwicklung wird zeigen, wie die einzelnen Gesellschaften sich - auch mit Hilfe der teils hohen in Anspruch genommenen staatlichen Hilfen – über die Krise hinweg am Markt behaupten können, um die zurückkehrende Nachfrage zu bedienen.

Bei dem nach Corona zu erwartenden Flugangebot ist zunächst von den sich bis 2019 langfristig im Wechselspiel von Nachfrage, Angebot und Kapazität etablierten Strukturen auszugehen. Dafür, dass die vor Corona etablierten Strukturen auch aktiv geschützt werden und nicht einem ansonsten möglicherweise weitestgehend unregulierten Neustart preisgegeben werden, spricht vor allem das **Aussetzen der Großvaterrechte bei der Slot-Vergabe**. Entsprechende Ausnahmeregelungen wurden bereits bei früheren Krisen getroffen¹⁰⁸ (2002: anlässlich der 9/11 Terroranschläge, 2003: Irakkrieg und SARS und 2009: während der globalen Finanzkrise) und auch diesmal von der Europäischen Kommission zum Sommerflugplan 2020 erlassen^{108,109} und auf alle bisher von der Pandemie betroffenen Flugplanperioden (Winterflugplan 2020/2021¹¹⁰, Sommerflugplan 2021¹¹¹) auch trotz teils kontroverser Diskussionen ausgeweitet.

¹⁰⁸ European Commission, 03/20: Proposal for a regulation of the European Parliament and of the council amending Regulation (EEC) No 95/93 on common rules for the allocation of slots at community airports, 13.03.20

¹⁰⁹ airliners.de, 03/20: EU setzt Slot-Regeln aus und veröffentlicht neue Regeln für Luftfracht, 27.03.20

¹¹⁰ aero.de, 07/20: Krisenhilfe - Der Verteilungskonflikt hat begonnen, 15.07.20, Mathias von Randow, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes der Deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL) (in: airliners.de), 07/20: EU-Luftfahrt-Treffen: Scheuer unterstützt Verlängerung von Slot-Absicherung, 23.07.20, Airlines for Europe, A4E (in: airliners.de), 09/20: Airlines drängen EU, Ausnahmeregelungen für Slotvergabe zu verlängern, 03.09.20, Adina Valean, EU-Verkehrskommissarin (in: aero.de), 09/20: EU setzt 80/20-Regel auch im Winter aus, 15.09.20, Mathias von Randow, BDL-Präsident (in: aero.de), 09/20: EU setzt 80/20-Regel auch im Winter aus, 15.09.20

¹¹¹ BDL, Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft, 02/21: EU-Entscheidung zur Anpassung der Slot-Zuteilung kann viele ökonomisch und ökologisch unsinnige Leerflüge vermeiden, 11.02.21, airliners.de, 02/21: EU-Parlament beschließt 25-prozentige Nutzungspflicht für Slots im Sommer, 11.02.21

Für das Entwicklungspotenzial am Flughafen Düsseldorf ist dabei entscheidend, inwiefern sich der Markt auch weiterhin auf die bisher etablierten Angebotssegmente aufteilt und welchen Stellenwert der Flughafen Düsseldorf in den jeweiligen Netzwerken einnehmen wird.

Nachfolgend werden hierzu die relevanten Entwicklungen bei den folgenden Angebotssegmenten, auch im Hinblick auf mögliche Änderungen bei der Flottenstrategie, dokumentiert:

- Lufthansa-Gruppe mit Eurowings
- Sonstige Netzwerk-Airlines und Hub-Anbindungen
- Low-Cost-Airlines
- Sonstige touristische/saisonale Angebote

Mit dem **Ausscheiden von Air Berlin** aus dem Markt seit Erstellung der Potentialanalyse (Basisjahr 2014) hat sich das Angebot am Flughafen Düsseldorf neu geordnet. Das im Folgenden vorangestellte Kapitel analysiert zunächst dessen Auswirkungen auf die Angebotslandschaft am Flughafen Düsseldorf, die sich bis zum letzten Betriebsjahr 2019 vor Corona eingestellt hat.

3.1.1 Ausgangslage 2019: Neuordnung nach Ausscheiden von Air Berlin

Der insolvenzbedingte Marktaustritt der Air Berlin zum 27.10.2017 ist naturgemäß keine Corona-Folge, soll jedoch aufgrund der ehemals bedeutenden Rolle der Airline für den Standort Düsseldorf und der daraus resultierenden maßgebenden Marktveränderung nach Erstellung der Potentialanalyse hier Erwähnung finden.

Air Berlin beförderte im letzten vollständigen Betriebsjahr 32,6 % aller Passagiere (7,67 Mio.) am Flughafen Düsseldorf, bediente 65 Ziele¹¹² auf der Kurz-, Mittel- und Langstrecke und war damit klar marktführend.

Zum Ende des Sommerflugplans 2017 stellte Air Berlin den Betrieb ein. Die dadurch brachliegenden Strecken und Frequenzen wurden von Wettbewerbern, allen voran Eurowings/Germanwings, aber auch Condor, Lufthansa sowie Ryanair/Lauda, binnen weniger Monate erneut besetzt.

¹¹² Bei Zielbedienung mit mindestens 52 Flügen im Jahr

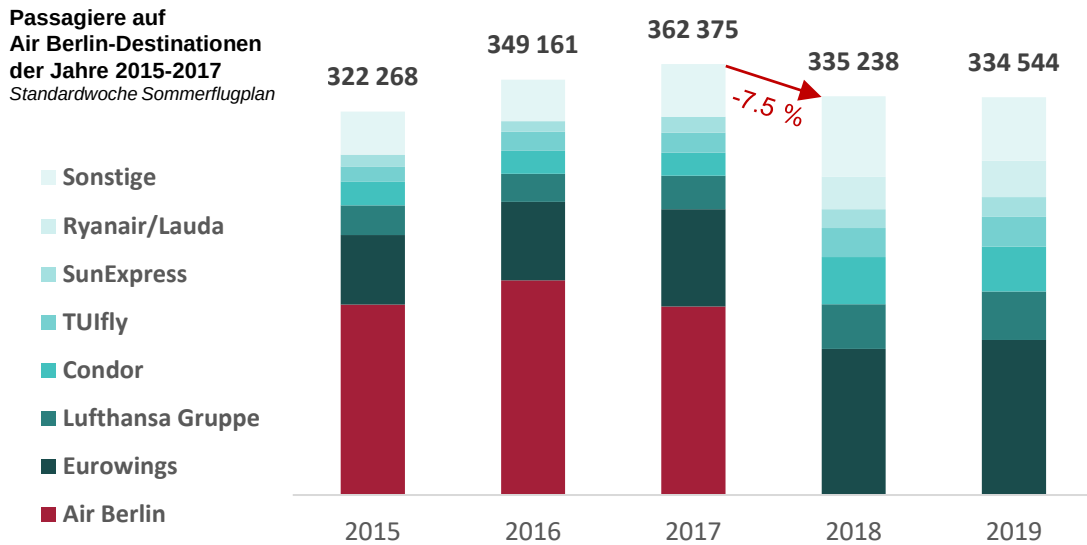


Abb. 3-2: Passagieraufkommen auf allen von Air Berlin bedienten Destinationen einschließlich der dort vorhandenen Konkurrenzangebote anderer Airlines vor und nach dem Marktaustritt von Air Berlin¹¹³

Auf jenen Routen, welche in der ersten Juli-Woche 2017 von Air Berlin allein oder in Konkurrenz angeboten wurden, wurden im selben Zeitraum des Folgejahrs (dann ohne Air Berlin) nur 7,5 % weniger Passagiere gezählt (362.375 vs. 335.238, siehe Abb. 3-2). Neben wenigen touristischen Nischenzielen der Mittelstrecke blieben lediglich einige vormals von Air Berlin bediente Nordamerika-Ziele (BOS, LAX, SFO, MCO) unbesetzt.

Im Zuge ihres Angebotsausbaus in Düsseldorf steigerte Eurowings/Germanwings die Anzahl ihrer Transferpassagiere um 21.018 (erste Juliwoche 2018 vs. 2017) und kompensierte somit den maßgebenden Anteil dieses Marktsegments der Air Berlin (22.318, erste Juliwoche 2017).

Die rasche und nahezu vollständige Kompensation der verlorenen Passagiere der marktführenden Air Berlin ist als Zeichen der starken Resilienz der Verkehrsstrukturen am Flughafen Düsseldorf zu werten und Ausdruck der exponierten Stellung des Airports im Westen Deutschland.

Im Sinne der Prognoseerstellung stellt die beschriebene Marktveränderung ohne Durchschlag auf die Verkehrsstrukturen somit keine Prämissen-Modifikation dar.

¹¹³ Flughafen Düsseldorf: Flugbuch 2015 bis 2019

3.1.2 Lufthansa-Gruppe mit Eurowings

Nachdem Eurowings den Hauptteil der durch den Wegfall von Air Berlin entstandenen Angebots-lücke geschlossen hatte, erreichte sie am Standort Düsseldorf 2019 mit über 9 Mio. beförderten Passagieren einen Anteil am Gesamtverkehr von 36 %. Ergänzend beförderte Lufthansa in die- sem Jahr zusätzlich 1,5 Mio. Passagiere im Zubringerverkehr zu ihren Hubstandorten Frankfurt und München. Durch das Interkont-Angebot mit Fokus auf den Transatlantikverkehr (0,9 Mio. ca. 10 % der Eurowings-Passagiere im Jahr 2019) trägt Eurowings einen entscheidenden Teil des Langstrecken-Direktflugangebots ab Düsseldorf bei.¹¹⁴

Die Bewältigung der Krisensituation mit weitreichenden Reisebeschränkungen erfordert innerhalb der Lufthansa-Gruppe einerseits akute Sparmaßnahmen, wozu auch die temporäre Stilllegung großer Teile der Flugzeugflotte zählt, sowie andererseits längerfristig wirkende Restrukturierungs- programme, die entsprechende Kosteneinsparungen versprechen, um den finanziellen Belastun- gen der Krise zu begegnen.¹¹⁵ Ein Teil des Restrukturierungsprogramms „ReNew“ beinhaltet, dass die Lufthansa bis auf Weiteres mit einer zunächst kleineren Flotte plant, indem der eingesetzte Flugzeugpark um ca. 19 % verkleinert wird. Hierbei werden neben weitreichenden Ausflottungen bei den Langstreckenflugzeugen¹¹⁶, mit Relevanz für den Flughafen Düsseldorf hauptsächlich die kleineren Flugzeugmuster unterhalb der A220 und Embraer betroffen sein, die 2019 noch stand- ortübergreifend 80 Flugzeuge umfasste. Ergänzend ist zu beobachten, dass LH-Cityline eine A319-Flotte aufbaut.¹¹⁷ Diese Flottenpolitik deutet darauf hin, dass die Lufthansa-Gruppe auch diesmal – wie bereits in der Finanzkrise 2009 – ihr Angebot kurz- bis mittelfristig auf tendenziell

¹¹⁴ Flughafen Düsseldorf: Flugbuch 2019

¹¹⁵ [airliners.de](#), 07/20: Lufthansa beschließt zweites Paket zur Restrukturierung, 07.07.20, Carsten Spohr, Lufthansa-Chef (in: Neue Zürcher Zeitung), 07/20: INTERVIEW-Lufthansa-Chef Carsten Spohr: «Ein Ticket für 9 Euro 99 halte ich für unverantwortlich», 04.07.20, [NZZ](#) am Sonn- tag, 08/20: Swiss-Mutter Lufthansa befürchtet viel mehr Entlassungen, 29.08.20, [aero.de](#), 08/20: Lufthansa strebt radikal vereinfachte Flotte an, 12.08.20, [aero.de](#), 09/20: Lufthansa bietet Flugbegleitern Übergangsgeld, 13.09.20, [aero.de](#), 09/20: Medien: Lufthansa streicht A380 aus der Flotte, 11.09.20, Carsten Spohr, Lufthansa-Chef (in: [aero.de](#)), 09/20: Letzte Gnadenfrist für die Lufthansa-A380?, 15.09.20, Reuters, Nachrichtenagentur (in: [aero.de](#)), 09/20: Letzte Gnadenfrist für die Lufthansa-A380?, 15.09.20, [aero.de](#), 09/20: Lufthansa-Chef rechnet 2020 nicht mehr mit Erholung, 16.09.20, [aeroTELEGRAPH](#), 09/20: Austrian Airlines könnte schneller neue Jets bekommen, 18.09.20, [airliners.de](#), 09/20: Lufthansa beschließt drittes Paket zur Corona-Restrukturierung, 21.09.20, Lufthansa (in: [aero.de](#)), 09/20: Lufthansa streicht 150 Flug- zeuge aus der Flotte, 21.09.20, [aero.de](#), 09/20: Lufthansa will 1.100 Stellen im Cockpit streichen, 25.09.20, [aero.de](#), 11/20: Lufthansa rüstet sich für harten Winter, 05.11.20, [aeroTELEGRAPH](#), 11/20: Piloten bieten Lufthansa längere Einsparungen an, 11.11.20, [aeroTELEGRAPH](#), 11/20: Einigung von Lufthansa mit dem Bodenpersonal, 11.11.20, [aero.de](#), 12/20: Krise vernichtet 29.000 Lufthansa-Jobs, 06.12.20, [aero.de](#), 12/20: Krise vernichtet 29.000 Lufthansa-Jobs, 11.12.20, [aero.de](#), 12/20: Eine Krise wie keine andere, 15.12.20, Carsten Spohr, Lufthansa- Chef (in: [aeroTELEGRAPH](#)), 12/20: Eine Krise wie keine andere, 15.12.20, Carsten Spohr, Lufthansa-Chef (in: [manager-magazin](#)), 12/20: Operation Phoenix – die Comeback-Pläne der Lufthansa, 17.12.20, [aeroTELEGRAPH](#), 12/20: Berlin subventioniert neue Flieger mit einer Milliarde, 21.12.20, [aeroTELEGRAPH](#), 01/21: Lufthansa gibt die letzten Dash 8 in diesem Jahr zurück, 15.01.21, Carsten Spohr, Lufthansa- Chef (in: Eurocontrol Aviation StraightTalk), 01/21: Lufthansa-Chef hofft auf Impfeffekt vor dem Sommer, 21.01.21, Michael Niggemann, LH- Personalchef (in: [aero.de](#)), 02/21: Personalchef stimmt Piloten auf Verkleinerung ein, 01.02.21, Carsten Spohr, Lufthansa-Chef (in: [airli- ners.de](#)), 02/21: Spohr plant mit 650 Flugzeugen und warnt vor harter Zeit für Business Class, 16.02.21, [aero.de](#), 03/21: Lufthansa erwartet keine Rückkehr der A380, 04.03.21, Carsten Spohr, Lufthansa-Chef (in: [airliners.de](#)), 03/21: Nach Rekordverlust: Spohr will Lufthansa zum reinen Airline-Konzern machen, 04.03.21

¹¹⁶ Von Ausflottungen betroffene Langstrecken-Flugzeugmuster der LH-Gruppe: A380, B747-400, A340-600/300, A330-200, B777-200, B767, MD-11 als Ersatz liegen jedoch schon zahlreiche Neubestellungen vor, sodass hier mittelfristig mit schnellem Wiederaufbau der Flotte mit entspre- chend modernerem Fluggerät zu rechnen ist.

¹¹⁷ Alexis von Hoensbroech, Austrian Vorstandschef (in: [aeroTELEGRAPH](#)), 03/21: Im Ernstfall muss Austrian die Flotte stärker verkleinern, 04.03.21

größere Flugzeugmuster ausrichtet. Dies erfolgt zu Lasten von Bedienqualität (reduzierte Flugfrequenzen) und bringt zumindest temporär Einbußen in der Regionalabdeckung mit sich. Die damit verbundenen Auswirkungen betreffen insbesondere den Eurowings-Standort-Düsseldorf aufgrund seiner soliden Nachfragebasis bzw. der im Mittel hohen Zahl an Passagieren je Strecke nur wenig. Er ist **im Wettbewerb der Flughafenstandorte untereinander als Gewinner bei Angebotskonzentrationen** zu sehen. Ebenso wie innerhalb des LH-Konzerns bereits bezogen auf das Engagement von Swiss am Standort Genf strategische Aussagen gemacht wurden, dass bedeutende Punkt-Punkt-Nachfrage auch weiterhin abseits der Hubs bedient wird¹¹⁸, ist auch für den wichtigen Standort Düsseldorf mit langfristig entsprechendem Angebotsausbau der **Eurowings** zusätzlich zu den Hubs Frankfurt und München auszugehen. Eurowings selbst hat für die Zeit nach der Krise die **Einflottung von 20 neu bestellten A320neo** geplant¹¹⁹, deren **hauptsächlicher Einsatz ab Düsseldorf** zu erwarten ist.

Parallel zur Corona-Krise konkretisieren sich innerhalb der Lufthansa-Gruppe auch bereits längerfristige Pläne zur Neuorganisation des touristischen Langstreckenangebots¹²⁰: „Eurowings-Discover“ soll als eigenständige Gesellschaft innerhalb der Lufthansa-Gruppe ab dem Sommerflugplan 2021 zunächst ab FRA und nach derzeitigem Stand voraussichtlich ein Jahr später auch ab München und Düsseldorf Flüge zu touristischen Zielen anbieten. Bezogen auf den Standort Düsseldorf sind diese z.T. auch als weitestgehend äquivalenter Ersatz entsprechender Eurowings-Angebote zu sehen. Ergänzende Langstreckenangebote ab Köln/Bonn werden seit dem zwischenzeitlich kurzzeitigen Eurowings-Angebot dort bis auf Weiteres nicht mehr erwartet.

Insgesamt ist für die weitere Entwicklung am Standort Düsseldorf von einer deutlichen Angebotskonzentration durch Eurowings auszugehen, die dazu führt, dass sich die wieder-aufkommende Nachfrage zunächst überproportional in Düsseldorf konzentriert. Gegenüber der früher von Air Berlin angebotenen Langstreckenverbindungen ist bei den Eurowings(„Discover“-Angeboten von einer auch künftigen Angebotskoordination innerhalb der Lufthansa-Gruppe auszugehen, so dass auch langfristig die angebotene Zielvielfalt geringer ausfallen wird. Insbesondere da auch das Konzept Eurowings-Discover Umsteiger vorsieht, wird mit **langfristig wieder steigendem Umsteigeaufkommen** gerechnet, das jedoch deutlich **unter den von Air Berlin erreichten Umsteigeanteilen** bleiben wird.

¹¹⁸ Dieter Vranckx, Swiss-Chef (in: aero.de), 02/21: Swiss streicht Flugplan radikal zusammen, 02.02.21

¹¹⁹ Jens Bischof, Eurowings-Chef (in: aero.de), 08/20: Eurowings will im Winter 50 Flugzeuge einsetzen, 18.08.20, Jens Bischof, Eurowings-Chef (in: airliners.de), 09/20: Eurowings zielt trotz Corona-Krise auf operativen Gewinn 2021, 03.09.20, Eurowings, Unternehmensmeldung (in: aeroTELEGRAPH), 09/20: Eurowings übernimmt in Düsseldorf die meisten Ryanair-Strecken, 15.09.20

¹²⁰ Heike Birlenbach, LH-Vertriebschefin (in: aeroTELEGRAPH), 07/20: Lufthansa werkelt an eigener Condor, 03.07.20, airliners.de, 07/20: AOC für Lufthansas neue Ocean: Vorbild Edelweiss Air, 21.07.20, airliners.de, 07/20: AOC für Lufthansas neue Ocean: Vorbild Edelweiss Air, 21.07.20, aeroTELEGRAPH, 09/20: Lufthansa besetzt 300 Stellen bei Ocean, 18.09.20, aero.de, 09/20: Warum Lufthansa mit Ocean klein anfängt, 22.09.20, airliners.de, 11/20: Lufthansa konkretisiert Pläne für Ocean, 06.11.20, aeroTELEGRAPH, 01/21: Lufthansa verwandelt Ocean in Eurowings Discover, 20.01.21, Helmut Wölfel, designierte Marketing-Chef EW Discover (in: airliners.de), 02/21: Eurowings Discover wird auf Frankfurt konzentriert, 18.02.21, aeroTELEGRAPH, 03/21: Eurowings Discover holt zwei Ex-Sun-Express-A330, 16.03.21

3.1.3 Netzwerk-Airlines und Hub-Anbindungen

Düsseldorf war 2019 mit hohen Bedienfrequenzen gut an die mitteleuropäischen Hubflughäfen sowie an die Drehkreuze in Istanbul und im Nahen Osten angebunden. Zusätzlich stellt der Flughafen Düsseldorf mit seinem nachfragestarken Einzugsgebiet auch ein relevantes Ziel für Langstreckenverbindungen von Zielgebiets-Carriern dar¹²¹. Die von sonstigen Netzwerk-Airlines unter anderem auf Hub-Anbindungen beförderten Passagiere summierten sich 2019 auf ca. 7,5 Mio. Ein- und Aussteiger. Vor allem die Umsteigeangebote von Emirates und Etihad über den Nahen Osten (Dubai – DXB und Abu Dhabi – AUH) machen einen Großteil des in diesem Segment verzeichneten Interkont-Aufkommens ab Düsseldorf von 1,1 Mio. Passagieren in 2019 aus.

Auch wenn alle anderen europäischen Netzwerk-Airlines wie die Lufthansa (siehe oben) mehr oder weniger stark mit den Folgen der Corona-Pandemie zu kämpfen haben werden, ist gerade bei den Angeboten in diesem Segment mit einem Fortbestehen zu rechnen, da sie nicht zuletzt wegen ihrer jeweiligen nationalen Relevanz auf staatliche Hilfen zählen können. **Düsseldorf zählt auf den meisten Hubverbindungen zu den besonders aufkommensstarken Strecken**, mit zusätzlich robustem inner-europäischem Direktflugaufkommen, so dass Düsseldorf als Ziel **selbst bei Angebotskonsolidierungen** auch hier vor vielen anderen Flugrelationen **Bestand haben wird**. Eine mögliche, auf Pandemie-Erfahrungen begründete, Präferenz von Direktflügen oder Umstiegen im eigenen Land, könnte zu temporären Marktanteilsverschiebungen zugunsten der Lufthansa führen, wird wahrscheinlich aber nur kurzfristig zu beobachten sein. Im Zuge einer allgemeinen Marktkonsolidierung und einem zumindest zeitweise allgemein ausgedünntem Langstrecken-Zielangebot ist als gleichzeitig gegenteilige Tendenz auch eine stärkere Stellung der vielfältigen Umsteigeangebote in Nahost mit entsprechend gestärktem Passagieraufkommen in Düsseldorf denkbar.

3.1.4 Low-Cost-Airlines

Die Region Rhein/Ruhr ist wegen ihrer großen Bevölkerungszahl sowie der hohen internationalen Verflechtung luftverkehrlich nachfragestark, wobei insbesondere gesellschaftliche Verflechtungen („ethnische Verkehre“) in Richtung Ost- und Südeuropa stark ausgeprägt sind. Gerade für dieses Segment des ergiebigen Lokalmarktes haben sich zusätzlich auch vielfältige Direktflugangebote von Low Cost Carriern an den Standorten rund um den Flughafen Düsseldorf etabliert.

¹²¹ In 2019 waren dies: Delta Airlines nach Atlanta (ATL), ANA nach Tokio (NRT), Air China nach Peking (PEK) und Singapore Airlines nach Singapur (SIN)

Allein in Düsseldorf waren diesem Segment jenseits der Eurowings-Angebote 2019 ca. 3 Mio. Passagiere zuzuordnen, die zum Großteil von Flugzeugen der Ryanair/Lauda, aber auch easyJet befördert wurden, die die hauptsächlich von Air Berlin hinterlassene Angebotslücken füllen (vgl. Kapitel 3.1.1). Aus weitestgehend mit Düsseldorf überlappenden Einzugsgebieten werden an den benachbarten Standorten Köln/Bonn, Dortmund, Niederrhein/Weeze sowie Eindhoven zusätzlich zahlreiche ergänzende Flugangebote vor allem von Ryanair/Lauda, Wizzair und Transavia zu Zielen der Kurz- und Mittelstrecke (s. Abb. 3-3) angeboten, um die vorhandene Nachfrage zu bedienen.

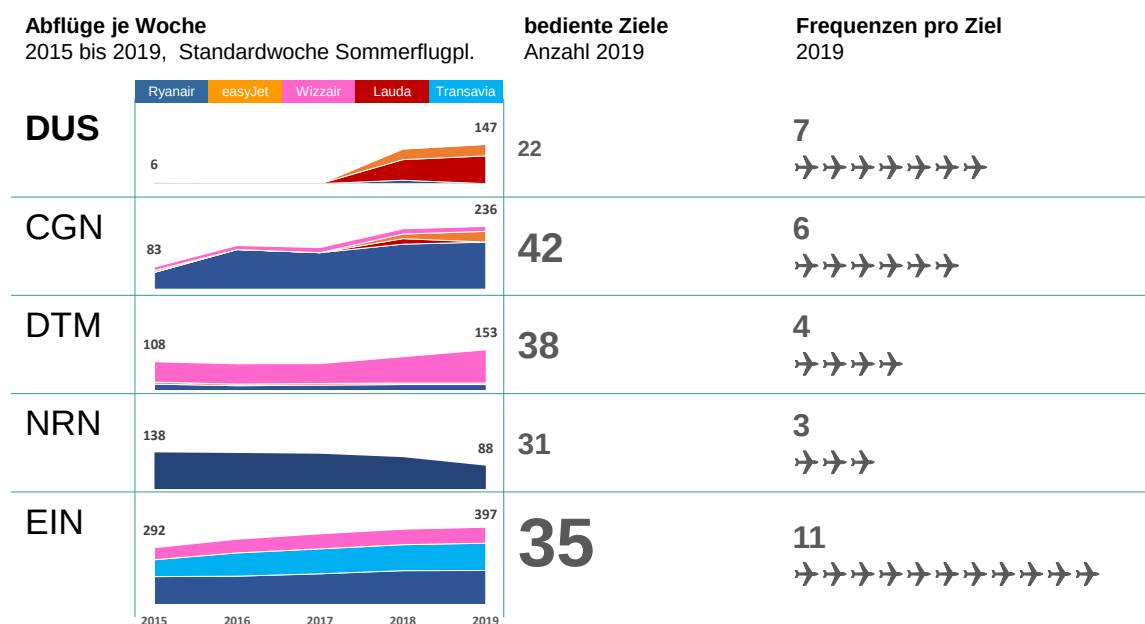


Abb. 3-3: Flugangebot der LCC Ryanair/Lauda, Wizzair, easyJet und Transavia in DUS und umgebenden Flughäfen, gültig für eine Standardwoche im Sommerflugplan 2019

Aus der Entwicklung bis 2019 wird ersichtlich, dass mit dem Wegfall von Air Berlin Ryanair und easyJet erwartungsgemäß ihre Chance genutzt haben, nun auch in Düsseldorf Fuß zu fassen. Die 2019 insgesamt 22 angebotenen Ziele werden mit durchschnittlich sieben wöchentlichen Frequenzen pro Ziel vergleichsweise „hochwertig“ bedient. Während in Niederrhein (NRN) die Flüge in diesem Segment bereits vor der Krise rückläufig waren, zeigt sich Wizzair auch in Pandemiezeiten am Markt aggressiv-expansiv und manifestiert dies im westdeutschen Lokalmarkt insbesondere 2020 mit der Eröffnung einer Basis am Flughafen Dortmund (DTM).¹²² Mit drei dort stationierten Airbus A320-Maschinen erweitert Wizzair das bestehende stark ethnisch geprägten Osteuropa-Programm um Städte- und Urlaubsziele in West- und Südeuropa. Von 47 für Sommer

¹²² Flughafen Dortmund, 07/2020: Wizz Air eröffnet Base in Dortmund, 31.07.20

2021 buchbaren Zielen stehen 24 in Konkurrenz zu Direktflugangeboten vom Flughafen Düsseldorf.

Diese Entwicklung der Low-Cost-Angebote an den verschiedenen Standorten ist in direktem Zusammenhang mit der bestehenden Kapazitätssituation am Flughafen Düsseldorf zu sehen. Indem stark einschränkend wirkende Nachtflugregelungen und zusätzlich knappe Slots eine effiziente Umlaufplanung und damit Flugzeugstationierungen erschweren, profitieren die umliegenden Flughafenstandorte von den dort platzierten Angeboten.

Auch wenn Ryanair bzw. Lauda während der Pandemie im Zuge von Tarifkonflikten die Aufgabe einzelner Standorte – darunter DUS – angekündigt bzw. das Angebot reduziert¹²³ haben, wird langfristig ein großes Interesse an einer angemessenen Marktpräsenz erwartet, so dass derartige Entscheidungen als nur kurzzeitig einzuschätzen sind und Düsseldorf weiterhin eine hohe Priorität bei den Anbietern einnimmt.

Bis zum vollständigen Wiederhochfahren des Angebots am Flughafen Düsseldorf besteht jetzt als Folge der Pandemie die neue Möglichkeit, dass zeitweilig eine etwas größere Auswahl freier Slots für die Angebotsplanung der Airlines zur Verfügung steht. Hieraus könnten sich in begrenztem Umfang **Eintrittschancen für neue Angebote** ergeben, indem dadurch bisher besonders für Low-Cost-Airlines bestehende Hürden gesenkt werden.

Insgesamt ist festzustellen, dass die **Attraktivität des Standorts Düsseldorf auch für Low-Cost-Angebote weiterhin sehr hoch** sein wird. Angebotsplatzierungen werden jedoch auch weiterhin aufgrund der nach Corona sich schnell wieder verschärfenden Kapazitätssituation mit stark begrenzter Slot-Verfügbarkeit schwierig sein. Die **rund um Düsseldorf etablierten Low-Cost Angebote mit deutlichen Schwerpunkten bei den Ost- und Südeuropa-Verkehren** sind nicht nur Ausdruck der Standortkonkurrenz, sondern zu großen Teilen **als von Düsseldorf verdrängte Nachfrage einzuschätzen**.

Weniger wegen Corona verschiebt sich die Zusammensetzung der Low Cost-Konkurrenz für den Flughafen Düsseldorf an den umliegenden Plätzen mit Erstarken von Wizzair am Flughafen Dortmund und einer zumindest momentan gebremsten Ryanair/Lauda-Entwicklung, wobei sich die gegenläufigen Tendenzen vorerst die Waage halten.

¹²³ Ryanair 09/2020: Ryanair Schließt Ihre Basis In Düsseldorf Zum 24. Oktober, 10.09.20
Reuters 11/2018: Ryanair closes Eindhoven base in Netherlands, jobs uncertain, 05.11.18
FAZ 10/2018: Ryanair schließt Standort Bremen und verkleinert Weeze, 01.10.18
WDR 07/2020: Ryanair zieht sich möglicherweise aus Weeze zurück, 22.07.20

3.1.5 Sonstige touristische/saisonale Angebote

Touristische, saisonale oder auch an „ethnische Verkehre“ gerichtete Flugziele werden (unter anderem in der Nachfolge von Air Berlin) auch von Eurowings und den oben besprochenen Low-Cost-Airlines angeboten. Die übrigen in diesem Segment operierenden Luftverkehrsgesellschaften (2019: ca. 4,3 Mio. Passagiere von/nach Düsseldorf) orientieren sich sehr flexibel an der touristischen Nachfrage, so dass davon auszugehen ist, dass **künftige Angebote sich stabil in Anknüpfung an die vor-Corona etablierten Strukturen entwickeln** werden.

Der infolge Corona eingestellte Flugbetrieb von SunExpress Deutschland ist nicht als Anzeichen für nachhaltige Angebotsverluste zu deuten. Es ist zu erwarten, dass unter anderem Zielgebiets-Carrier entsprechende Angebotslücken füllen, zumal in diesem konkreten Fall z.B. bereits Corendon eine neue Basis in Düsseldorf angekündigt hat.¹²⁴

3.1.6 Zusammenfassung zur Angebots- und Flottenentwicklung

Insgesamt gibt es wenig Anlass, infolge Corona langfristig von wesentlichen Änderungen der grundsätzlichen Angebotsstrukturen am Flughafen Düsseldorf, so wie sie 2019 als nachfragebasiert „eingeschwungener Zustand“ zu beobachten waren, auszugehen. Die für Düsseldorf beim Wiederhochfahren des Flugangebots erwarteten Konzentrationstendenzen werden vor allem bei Eurowings erwartet, welche zusätzlich davon angetrieben werden dürften, den in Warteposition stehenden Konkurrenzanbietern, insbesondere im Segment Low-Cost, möglichst keine Slots zu überlassen, die langfristig deutliche Marktanteilsgewinne ermöglichen könnten. Der Flughafen Düsseldorf verfügt über eine solide Nachfragebasis in seinem Einzugsgebiet und ist auch deshalb ein attraktiver Zielflughafen. Entsprechend werden sich die 2019 bestehenden Hub-Anbindungen und sonstigen Angebote von Netzwerk-Airlines – insbesondere auch Interkont – über die Corona-Krise hinweg als robust erweisen. Ebenso sind die übrigen touristischen Angebote über die Krise hinweg als weitestgehend robust einzuschätzen.

Insgesamt ist am Standort Düsseldorf infolge der sich Corona-bedingt ändernden Flottenpläne der Airlines nicht von großen Änderungen auszugehen: Sowohl Low-Cost- als auch Touristik-Airlines betreiben auch künftig im Wesentlichen relativ einheitliche Standardrumpf-Flugzeugflotten. Basierend auf dem als weitestgehend robust einzuschätzenden Flugangebot der Netzwerk-Airlines und Hubzubringer jenseits von Lufthansa und Eurowings sind auch bei der hier eher heterogenen Flotte keine Corona-bedingten Trendbrüche zu erwarten: im Kont-Verkehr kommen auch weiterhin gemäß der jeweiligen Nachfrage verschiedene Flugzeugmuster aus dem gesamten

¹²⁴ aeroTELEGRAPH, 09/20: Airline beerbt zunehmend Sun Express - Corendon eröffnet Basen in Basel und Düsseldorf, 03.09.20

Spektrum von Regional und Standardrumpfflugzeugen zum Einsatz. Bei den Langstrecken ist Düsseldorf bereits heute ein typisches Einsatzziel für die nach Corona zunehmend favorisierten „kleineren“ Langstreckenflugzeuge, so dass sich grundsätzlich auch hier bisher keine grundsätzlichen Änderungen erwarten lassen. Selbst der nach Corona bei vielen Airlines ausgeflossene Airbus A380 wird im Rahmen der Angebote von Emirates – dem auch künftig größten A380-Betreiber – wahrscheinlich weiterhin (bis weit nach 2030) am Flughafen Düsseldorf zum Einsatz kommen.¹²⁵ Vergleichsweise große Änderungen werden innerhalb der Flotte der Lufthansa-Gruppe erwartet. Die für den Standort Düsseldorf besonders relevante, ohnehin bereits relativ stark vereinheitlichte Teilflotte der Eurowings wird davon jedoch am wenigsten betroffen sein.

Insgesamt ist für den Standort Düsseldorf nach heutigem Stand von keinen Verwerfungen bei der eingesetzten Flugzeugflotte auszugehen. Darüber hinaus scheint die Corona-Pandemie bei vielen Airlines tendenziell eine vorgezogene Flottenerneuerung auszulösen, die in der Regel mit neuen Flugzeugen auch effizienzsteigernde und faktisch lärmreduzierende Wirkungen mit sich bringt.

3.2 Wettbewerb mit anderen Flughäfen (FW)

Zumal gerade auch der Flughafen Düsseldorf sein grenzüberschreitendes Einzugsgebiet mit diversen anderen Flughäfen überschneidet, stellt sich vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie die Frage nach möglichen langfristigen Verschiebungen der vor Corona eingespielten und im Wesentlichen auch für die künftige Entwicklung anzunehmenden Verhältnisse.

3.2.1 Einzugsgebiet und Erreichbarkeit

Die grundsätzliche Attraktivität des Flughafens Düsseldorf aus Sicht des in seinem Einzugsgebiet¹²⁶ sehr großen Nachfragepotenzials gründet sich basierend auf seiner geografisch günstigen Lage auf der guten landseitigen Erschließung und auch im Schienennetz überlegenen Erreichbarkeit¹²⁷, wie dies beispielhaft in Tab. 3-1 zum Ausdruck kommt. Dieser Erreichbarkeitsvorteil bleibt bestehen, so dass die sich darauf gründende Lagegunst diesen Flughafen auch weiterhin zu den stark "nachfragegetriebenen" Flughäfen zählen lässt. Spätestens in einem "eingeschwungenen" Zustand nach Corona wird diese Stellung wieder vorherrschen.

¹²⁵ Tim Clark, Emirates President (in: aerotime.aero), 11/20: Emirates expects to fly all Airbus A380 by 2022, 25.11.20, Tim Clark, Emirates President (in: simpleflying.com), 02/21: The Airbus A380 is here to stay, 10.02.21

¹²⁶ Vor allem der Rhein/Ruhr-Raum sowie das übrige NRW und angrenzende Gebiete

¹²⁷ Vgl. Exkurs in: Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter besonderer Berücksichtigung realistischer Slot-Ausnutzungsquoten, im Auftrag der Flughafen Düsseldorf GmbH, Januar 2020

Flughafen	durchschn. Fahrzeit (min)	
	Flugreisende NRW MIV	Flugreisende NRW ÖV/Bahn
DUS	37	46
CGN	42	63
NRN	64	122
DTM	46	84
FMO	72	129
PAD	76	158

Tab. 3-1: Durchschnittliche Fahrzeit im MIV und ÖV von/nach den NRW-Flughäfen, wenn alle Flugreisende des Bundeslandes ausschließlich den jeweiligen Flughafen nutzen würden (Quelle: Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter besonderer Berücksichtigung realistischer Slot-Ausnutzungsquoten, Jan 2020)

Im Zeitraum der Corona-Pandemie werden klimaschutzmotivierte Pläne verstärkt weiterverfolgt, die Bahn stärker als Flugzubringer in intermodale Reiseketten einzubinden. Neben entsprechenden Entwicklungen in Österreich beabsichtigt auch die Lufthansa an ihrem Hub Frankfurt die Fernbahn als Flugzubringer zu stärken. Je etablierter es künftig sein wird, eine auch weitere Fernbahnverbindungen zu seinem Einstiegsflughafen in Kauf zu nehmen, desto stärker kommt künftig die gute Bahnanbindung Düsseldorfs in Verbindung mit dem dort umfassenden Flugangebot zum Tragen. Damit spricht der Flughafen potenzielle Nachfrage in einem noch größeren Einzugsgebiet an.

3.2.2 Angebotskonsolidierung in Düsseldorf (FV)

Das luftverkehrliche Kernangebot für den Westen Deutschlands befindet sich am Flughafen Düsseldorf. Der Standort versorgt NRW und angrenzende Gebiete mit Langstreckenverbindungen, darunter hoch-konnektive Routen an den arabischen Golf (Etihad, Emirates) sowie nach Nordamerika (Delta Airlines via Atlanta). Die Anzahl hochfrequent bedienter Ziele, sowohl im Punkt-zu-Punkt-Verkehr als auch im Rahmen der Hub-Zubringer, ist in Düsseldorf deutlich stärker als an den umliegenden Komplementärflughäfen (siehe Tab. 3-2). Gerade für zeitsensible Fluggäste, allen voran geschäftlich Reisende, aber auch immer mehr Privatreisende, ist die angebotene Flexibilität essentiell und somit als klarer Standortvorteil Düsseldorfs zu werten. Zusätzlich verstärkend wirkt die regionale Alleinstellung Düsseldorfs in puncto Hub-Konnektivität, welche das Düsseldorfer Destinations-Portfolio mittelbar massiv erweitert und somit weiter von den fast ausschließlich im Direktflugsegment beheimateten Nachbarflughäfen abhebt. Insbesondere die

Netzwerk-Carrier konsolidieren ihr Angebot für den westdeutschen Raum in Düsseldorf und verknüpfen ihre jeweiligen Hubs (zuerst) mit Düsseldorf, bevor gegebenenfalls Sekundärflughäfen bedient werden.

Anzahl Ziele Standardwoche S19	DUS	CGN	DTM	EIN	NRN
Anzahl Ziele gesamt	183	125	40	81	30
darunter > 5/7	94	38	9	26	3
darunter > 13/7	46	15	3	7	0
darunter Langstrecke	16	0	0	0	0
darunter Hubs	18	5	1	0	0

Tab. 3-2: Anzahl Ziele je Abgangsflughafen und Frequenz bzw. Zieltyp, gültig für eine Standardwoche im Sommerflugplan 2019¹²⁸

An den betrachteten Flughäfen jenseits Düsseldorfs werden, zumeist von Low Cost Carriern, vor allem niederfrequente Direktverbindungen auf der Kurz- und Mittelstrecke angeboten. Es dominieren die sog. „ethnischen Verkehre“ nach Süd- und Osteuropa sowie touristisch geprägte Angebote nach Südeuropa. Städteverbindungen, aufgrund der niedrigen Bedienfrequenz ebenfalls vor allem dem Privatkundensegment zuzuordnen, ergänzen zunehmend das Portfolio. Mangels Direktflügen sowie Hub-Anbindungen von den umliegenden Airports entfallen die Verkehrsströme zu Interkontinental-Zielen sowie nach Nordeuropa zu maßgebenden Teilen auf Düsseldorf (vgl. Tab. 3-3).

Zielregion Standardwoche S19	DUS	CGN	DTM	EIN	NRN
Deutschland	469	296	17	0	0
Nordeuropa	93	12	0	5	2
Westeuropa	594	161	20	47	7
Südeuropa	512	285	22	225	66
Osteuropa	509	261	128	155	13
übrige Welt	87	4	0	0	0
	2 264	1 019	187	432	88

Tab. 3-3: Anzahl Flüge je Abgangsflughafen und Zielregion, gültig für eine Standardwoche im Sommerflugplan 2019¹²⁹

¹²⁸ OAG 2019

¹²⁹ OAG 2019

Wie in Kapitel 3.1.4 beleuchtet, verändert sich seit 2018 und auch während der Corona-Krise die Zusammensetzung des Low Cost Angebots in und um Düsseldorf, wobei vor allem Wizzair in Dortmund expansiv agiert. Es ist davon auszugehen, dass auch dieses erweiterte Angebot in Dortmund maßgebend die **in Düsseldorf kapazitativ abgewiesene Nachfrage** bedient. Parallel existieren keine Anzeichen, dass die (inter-) kontinentalen Netzwerk-Carrier, inklusive des Düsseldorfer Home-Carriers Eurowings, relevante, nachhaltige Anpassungen der Angebotsstruktur für den Originärmarkt Westdeutschland/Rhein-Ruhr planen, **weshalb von einer Beibehaltung der Angebotskonsolidierung in Düsseldorf auszugehen ist.**

3.3 Corona-Auswirkungen auf die Entwicklung des Passagieraufkommens am Flughafen Düsseldorf (FP)

Als direkte Folge der Corona-Pandemie wird eine noch **stärkere Konzentrationstendenz an aufkommensstarken/zentral gelegenen Flughäfen** erwartet, die das Potenzial der sich gegenseitig verstärkenden Wirkung von Verkehrsentwicklung, Flugangebot und Erschließung/**Marktanteile** weiter begünstigt. Das gilt **insbesondere auch für den Standort Düsseldorf**. Wenngleich nicht ursächlich durch die Pandemie ausgelöst, werden klimaschutzmotivierte Maßnahmen auch während der Pandemie (teils als Auflage staatlicher Hilfspakete) weiterverfolgt. Als Ergebnis wird zwischenzeitlich eine weit stärkere **Verlagerung innerdeutscher Zubringerflüge auf die Bahn** angestrebt, infolgedessen die **gute (Fern-)Bahnanbindung am Flughafen Düsseldorf noch stärker zum Tragen kommt.**

Beide Faktoren bewirken, dass die langfristigen Corona-bedingten Auswirkungen auf eine sich erst später wiederEinstellende Nachfrage gerade in Düsseldorf deutlich schwächer sind als auf die meisten anderen Flughafenstandorte in Deutschland – darunter auch die im Wettbewerb stehenden, aufkommensschwächeren Nachbarflughäfen.

3.3.1 Gegenüberstellung mit der vorgelegten Potentialanalyse

Ebenso, wie oben bereits bei der Diskussion der Auswirkungen auf die flughafenunabhängigen Luftverkehrsnachfrage, sind mit der Potentialanalyse als relevante Referenz auch hier die Auswirkungen nicht nur auf den Kenntnisstand unmittelbar vor Beginn der Corona-Pandemie zurückzuführen, sondern auch auf die übrigen, **seit dem Basisjahr 2014 der Potentialanalyse neu eingetretenen Entwicklungen.**

Die Grundlage der Neueinschätzung des langfristig zu erwartenden Luftverkehrspotenzials am Standort Düsseldorf erfordert die Berücksichtigung der vor dem Krisenjahr 2020 eingetretenen Aufkommensentwicklung. Abb. 3-4 zeigt die relativen Entwicklungen der Aufkommensstrukturen im Passagierverkehr seit dem Basisjahr 2014 der Potentialanalyse. Diese Entwicklungen sind Ergebnis der voranschreitenden Nachfrage- und Angebotsentwicklung bei gleichzeitiger Wirkung der bestehenden Kapazitätsrestriktionen.

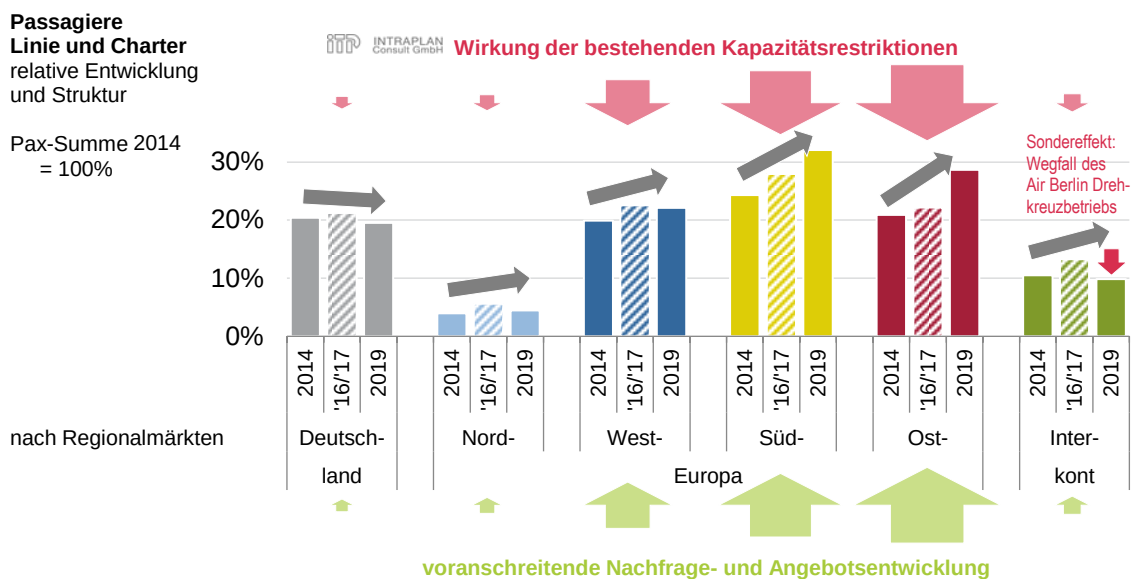


Abb. 3-4: Relative Entwicklungen der Aufkommensstrukturen im Passagierverkehr seit dem ursprünglichen Basisjahr 2014 der Potentialanalyse; diese sind Resultat aus voranschreitender Nachfrage- und Angebotsentwicklung bei gleichzeitiger Wirkung der bestehenden Kapazitätsrestriktionen (schematisch dargestellt)¹³⁰

Es ist festzustellen, dass sich die für Europa ausgewiesenen Regionalmärkte bis 2019 auch ungeachtet des zwischenzeitlichen Marktaustritts von Air Berlin robust entsprechend der allgemein auch langfristigen Entwicklungstrends entwickelt haben. Infolge der Wirkung der bestehenden Kapazitätsrestriktionen kann dabei auch weiterhin ein wesentlicher Anteil des bestehenden Nachfragepotenzials nicht bedient werden. Der Wegfall des Air Berlin-Drehkreuzbetriebs macht sich vorrangig bei den als Einmaleffekt rückläufigen Passagierzahlen 2019 im Segment Interkontinentalverkehr sowie in geringerem Maße auch beim innerdeutschen Passagieraufkommen (aufgrund geringerem Umsteigeraufkommens) bemerkbar.

¹³⁰ Das ebenfalls dargestellte, aktualisierte, gleitende Basisjahr 2016/2017 liegt der aufbauend auf der Potentialanalyse erstellten Flugbewegungsprognose zugrunde

3.3.1.1 Prämissenvergleich

Der nachfolgend in Tab. 3-4 zusammengestellte Prämissen-Vergleich umfasst alle **in der Potentialanalyse** an zentraler Stelle **genannten Einflussfaktoren** und somit neben denen, die sich durch bzw. seit Beginn der Corona-Pandemie geändert haben (in rot dargestellt), ggf. auch bereits vorher seit Erstellung der Potentialanalyse eingetretenen Änderungen.

Über die mit aktualisiertem Basisjahr abgedeckten Anpassungen hinaus (siehe oben) zeigt sich bei den Einflussfaktoren der standortbezogenen Entwicklung, die vor allem die Flughafenwahl betreffen, ein deutlich geringerer Aktualisierungsbedarf als in der zugrundeliegenden Prognoseerwartung der flughafenunabhängigen Luftverkehrsentwicklung (vgl. Kapitel 2.3.1.1).

Es zeigt sich, dass die zunächst auffälligste Änderung, der **Marktaustritt des ehemaligen Home Carriers Air Berlin** mit zahlreichen Umsteigeangeboten und vergleichsweise hoher Vielfalt an angebotenen Interkont-Zielen, weitestgehend **bereits kurzfristig wieder kompensiert wurde**. Die teils sehr unterschiedlichen bedienten Angebotssegmente (Full-Service, Touristik, Low-Cost/Point to Point) der auch als Hybrid-Carrier bezeichneten Air Berlin wurde von anderen Luftverkehrsgesellschaften übernommen bzw. sich auftuende Angebotslücken wurden schnell wieder geschlossen. Die betreffenden Segmente entwickelten sich danach „unter anderer Flagge“ im Wesentlichen gemäß der Nachfrageentwicklung weiter, so wie es die Prämissen der Potentialanalyse vorsahen. Der größte Einschnitt ist hier beim Interkont-Angebot zu verzeichnen: während Air Berlin ein vielfältiges Zielangebot in Düsseldorf platzierte, konzentriert sich das im Wesentlichen durch Eurowings übernommene Angebot in Abstimmung mit dem übergeordneten Lufthansa-Netzwerk auf eine geringere Anzahl an Primärzielen. Hier lässt auch die Angebotskonzentration zwischenzeitlich von Eurowings ab Köln/Bonn angebotener Langstrecken in Düsseldorf nicht erwarten, dass sich in absehbarer Zeit am Standort ein Interkont-Angebot etabliert, wie es mit Air Berlin erwartet werden konnte. In diesem Zusammenhang muss künftig auch anteilig mit geringerem Umsteigeaufkommen gerechnet werden: Während mit Air Berlin in der Potentialanalyse Umsteigeranteile von bis zu 14 % bezogen auf das Gesamtaufkommen zu erwarten waren, wird jetzt langfristig vor allem in Verbindung mit Langstreckenangeboten ein Umsteigeranteil von höchstens 10 % erwartet. Gleichzeitig bestätigt die schnelle Kompensation des Air Berlin-Ausscheidens die Attraktivität des Flughafenstandorts Düsseldorf innerhalb seines Einzugsgebietes. Die Angebotsstrukturen, wie sie sich auch im Zeitraum 2014 bis 2019 beobachten ließen, sind im Allgemeinen als sehr robust einzustufen.

Prämissen	Potentialanalyse	Aktualisierung davon infolge Corona	Verkehrswirkung
Angebots- und Ticketpreisentwicklung			
Angebote:	☐ Air Berlin konzentriert Angebot u.a. in DUS und fungiert als Zubringer im Etihad-Partners-Netzwerk → zusätzliche Interkont-Ziele (insbes. USA/Karibik) → Umsteigeraufkommen (insges. 14% in 2030)	Air Berlin-Angebote von anderen Airlines übernommen - im Hauptteil durch Eurowings → durch Corona weiter verstärkte Angebotskonzentration am Standort durch EW → jedoch geringere Zielvielfalt (Angebotskoordination mit FRA innerhalb der LH-Gruppe, s.u.) → langfristig Potenzial für bis zu 10% Umsteiger u.a. in Verbindung mit der Langstreckenentwicklung (vgl. CGN) SunExpress Deutschland scheidet aus, Angebote werden u.a. von Zielgebiets-Carriern übernommen	-
	☐ Innerhalb der LH-Gruppe werden Punkt-Punkt-Verbindungen ab DUS (auch Langstrecke) durch die Tochter Germanwings/Eurowings (z.T. in Kooperation mit SunExpress Deutschland) angeboten	Langstreckenzubringerfunktion hat sich nicht im erwarteten Maße durchgesetzt – es werden weiterhin bestehende (jedoch höherpreisige) Hub-Anbindungen genutzt. Teilweise Übernahme von ex-Air Berlin Strecken.	(-)
	☐ Ryanair und Easyjet Angebotsausweitung ab allen großen DE-Flughäfen (Ryanair: außer FRA) erwartet – auch als Langstreckenzubringer – im Wettbewerb mit Vueling und Norwegian	Marktanteilsgewinne durch Nutzung von in der Erholungsphase noch freien Slots	(+)
	☐ Wizzair: Flugzeugstationierungen in DE erwartet – Angebotsfokussierung Osteuropaverkehr ab mittelgroßen bzw. kleinen Flughäfen	Wizzair zunehmend auch in DE aktiv. Flugzeugstationierung in DUS neben Slot-Knappheit auch durch Nachtflugbeschränkungen erschwert.	+/-
	☐ Turkish baut Hub-Anbindung an IST weiter aus	Langfristige Strategie wird weiterverfolgt	+/-
	☐ Golf-Carrier Fortbestand des limitierten Marktzugangs	Keine Änderungen	+/-
Ticketpreise:	☐ Verkehrsentwicklung, Flugangebot und Erschließung/Marktanteile bedingen sich gegenseitig und führen bei verfügbaren Kapazitäten zu deutlichen Konzentrationseffekten in DUS	Konzentrationstendenz begünstigt aufkommensstarke Flughäfen künftig noch mehr – darunter auch DUS (vgl. auch FRA)	+
	☐ P/Flug nehmen weiter zu (Kostenoptimierung)	standortspezifisch keine Änderung (siehe auch allg. Ticketpreisentwicklung in Kapitel 2.2.1, S. 42)	+/-
Flughafenzugang			
DE	☐ Verbesserung des Zugangs (auch) zu Wettbewerbsflughäfen aufgrund div. Ausbauprojekte im MIV und ÖV gemäß Bundesverkehrswegeplanung (BVWP)	Gute Bahnanbindung kommt insbes. mit zunehmender Verlagerung von Feeder-Verkehr auf die Bahn (haupts. FRA) noch stärker zum Tragen	+
NL	☐ Keine Maßnahmen mit Wirksamkeit für Flughafenwettbewerb	Keine Änderungen	+/-
Infrastrukturmerkmale und Betriebszeiten			
DUS	☐ (Bewusst) keine kapazitive Beschränkung für DUS unterstellt (→ Potentialprognose)	Keine Änderungen	+/-
	☐ Fortbestand der Nachtflugregelung	Keine Änderungen	+/-
Wettbewerbsflughäfen			
FRA	☐ auch trotz T3 Kapazitätsengpässe in ausgew. Tagesabschnitten erwartet	T3 Inbetriebnahme (verspätet) 2026 geplant. Bei erreichen gleicher Nachfrageniveaus keine Änderung der Kapazitätssituation	+/-
CGN	☐ Nur partiell Angebotsverschiebungen zugunsten DUS berücksichtigt. auch Langstrecke ab CGN erwartet	EW Angebotskonzentration in DUS Ab CGN erwartete Langstrecke nicht in dem Maße realisiert	+
DTM	☐ Beibehaltung der Verkehrsstruktur mit Fokus Osteuropaziele	Keine wesentlichen Änderungen (die 05/20 beantragte Schwellenverlegung nicht direkt kapazitätswirksam)	+/-
NRN	☐ bleibt bestehen	Keine Änderungen	+/-
EIN	☐ LCC-Angebot und Terminalerweiterung	LCC-Angebotsausweitung ist eingetreten	+/-
AMS	☐ gleichbleibende Marktaufteilung bzgl. DUS	Keine Änderungen	+/-

Tab. 3-4: Prämissenvergleich zur Prognose des Nachfragepotenzials im Jahr 2030 am Standort Düsseldorf

Insgesamt sind die Entwicklungen im **übergeordneten Luftverkehrsmarkt** bei der Neueinschätzung des künftigen Verkehrspotenzials am Flughafen Düsseldorf als **maßgeblich** anzusehen. **Flughafenwahleffekte** mildern darüber hinaus die nachfragedämpfenden Wirkungen der Corona-Krise sowie der klimapolitisch verteuerten Ticketpreisen.

3.3.1.2 Erwartete Entwicklung des Verkehrspotenzials im Vergleich zur Potentialanalyse

Infolge des seit Erstellung der Potentialanalyse insgesamt eingetretenen Erkenntnisfortschritts – insbesondere auch hinsichtlich der nicht vorhersehbar eingetretenen Corona-Pandemie – ist auf Basis der oben bereits erläuterten Auswirkungen auf die flughafenunabhängige Luftverkehrsnachfrage (vgl. Kapitel 2.3.1.2) mit entsprechenden Einflüssen auf die zu erwartende Verkehrsentwicklung zu rechnen. Die Berücksichtigung und modellgestützte Gewichtung aller oben erläuterten Prämissen in Relation zu den Grundlagen der Potentialanalyse erlauben die in Abb. 3-5 gezeigte Quantifizierung der damit zu erwartenden Entwicklungsverzögerungen bezogen auf die damals vorgelegte Punktprognose zum potenziellen Passagivolumen 2030.

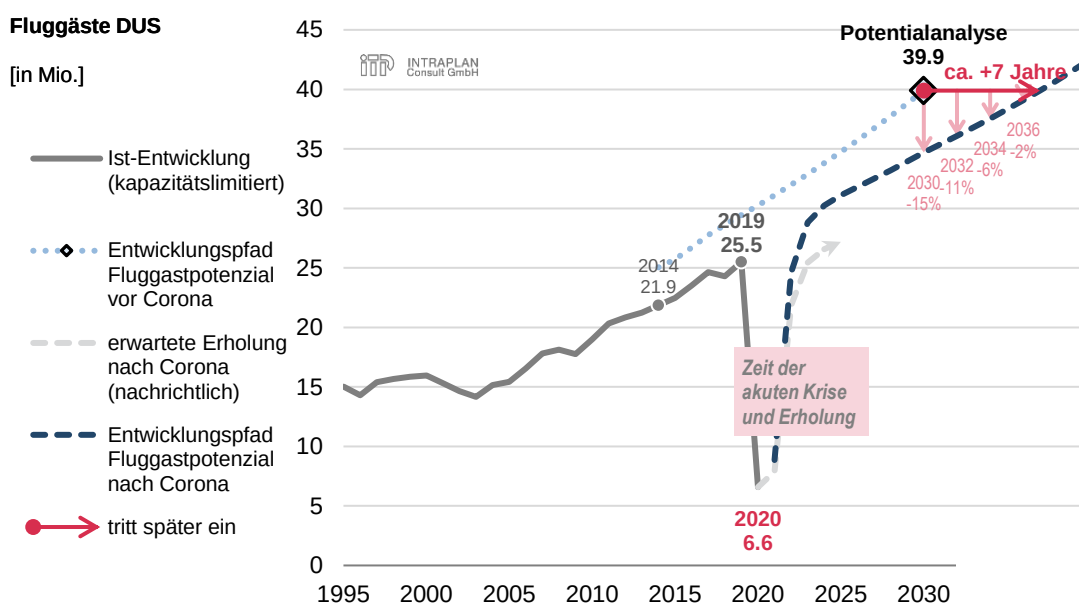


Abb. 3-5: Seit Erstellung der Potentialanalyse und insbesondere infolge Corona erwartete Entwicklungsverzögerungen des potenziellen Passagieraufkommens am Flughafen Düsseldorf

Grundlage der hier vorgelegten Einschätzung ist die Überwindung der Pandemie. Die allgemeine Luftverkehrsentwicklung (vgl. Kapitel 2.3.1.2) lässt auch weiterhin nach Erholung von den direkten Pandemiewirkungen eine Rückkehr zu Vorkrisenniveaus und zu langfristigen Verkehrszuwächsen erwarten. Analog dazu ist auch ein Hochfahren der Angebote am Flughafen Düsseldorf zu

erwarten, wobei hier tendenziell sogar mit einer Konzentration der zuerst wieder aufgenommenen Angebote zu rechnen ist. Die hellgrau gestrichelte Linie in Abb. 3-5 stellt nachrichtlich den mit der gezeigten Prognose korrespondierenden Erholungspfad dar. Davon abweichend gibt die dunkelblau gestrichelte Linie den nach aktuellem Kenntnisstand nach Corona erwarteten Entwicklungspfad des potenziellen Passagiervolumens am Standort, das zentrale Ergebnis dieser Untersuchung, wieder. Dieses umfasst definitionsgemäß auch das Nachfragepotenzial, das ohne die existierende Slot-Beschränkung (fiktiv) am Standort Düsseldorf zu erwarten wäre, und ist somit Ausgangspunkt für den künftig eigentlich nachgefragten Slot-Bedarf.

Gegenüber der 2015 vorgelegten Potentialanalyse zeigt sich, dass die **damals für 2030 prognostizierten Nachfrageniveaus** nach aktualisiertem Kenntnisstand und unter Einbeziehung aller absehbaren Corona-Effekte **erst ca. sieben Jahre später eintreffen** werden als bislang erwartet bzw. das Nachfrageniveau im Jahr 2030 zunächst 13 % niedriger ausfallen wird (34,7 statt 39,9 Mio. Passagiere).

Wie schon oben in Kapitel 2.3 zur allgemeinen Marktentwicklung dargestellt, resultiert dieser Zeitverlust aber **nicht allein aus der Corona-Pandemie**, sondern auch aus der **im langfristigen Verlauf niedrigeren Entwicklungserwartung** vor allem aufgrund der zu erwartenden **klimapolitischen Maßnahmen**. Der reine Corona-Effekt beträgt etwa vier Jahr. Er und auch die nicht durch Corona selbst hervorgerufenen Effekte sind für Düsseldorf aufgrund der gezeigten Wettbewerbsbedingungen, lässt man die Frage der Slot-Kapazitäten außer Acht, niedriger als für andere Standorte.

Die langfristig auch weiterhin zu erwartenden standortbezogenen Nachfragezuwächse mit 2,0 % p.a. im Passagierverkehr führen dazu, dass selbst, wenn sich zum bisherigen Prognosehorizont infolge dieser aktualisierten Einschätzung niedrigere Passagiervolumina abzeichnen, die Verkehrsmengen innerhalb des genannten Zeitraums zu den bisherigen Niveaus „aufwachsen“. Dieser Sachverhalt ist unten in Abb. 3-6 auf Basis der zugrundeliegenden Verkehrsstrukturen dargestellt.

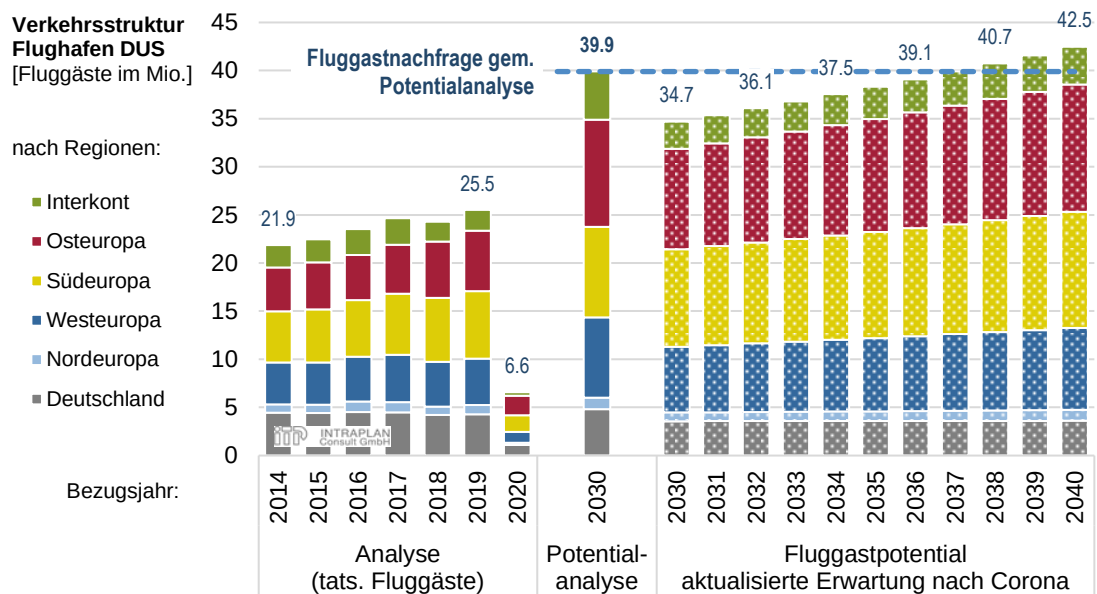


Abb. 3-6: Entwicklung des potenziellen Fluggastaufkommens von 2030 bis zum u.a. infolge Corona verspäteten Erreichen des zuvor in der Potentialanalyse erwarteten Aufkommensniveaus

Die langfristige Aufkommensentwicklung ist dabei maßgeblich durch die überproportionalen, langfristigen Prognoseerwartungen für den osteuropäischen Markt (2030+: +2,4 % p.a.) und auch durch die erwarteten Langstreckenangebote (2030+: +3,3 % p.a.) geprägt, während das innerdeutsche Flugaufkommen langfristig auf deutlich niedrigerem Niveau als zuletzt 2019 weitestgehend stagniert.

4 FOLGEN FÜR DEN LANGFRISTIGEN SLOT-BEDARF AM FLUGHAFEN DÜSSELDORF

Aus dem hohen Nachfragepotenzial im Passagierverkehr ergibt sich der bereits gegenwärtig wie künftig hohe Slot-Bedarf, der sich im Rahmen der bestehenden Kapazitätsrestriktionen nur teilweise bedienen lässt, wie in der Flugbewegungsprognose von 2020 nachgewiesen worden ist.¹³¹ Dieser Bedarf ist Grundlage der beantragten Kapazitätserhöhung. Neben der nachfolgend abgeleiteten Entwicklung der allgemeinen Slot-Nachfrage für Flugbewegungen am Flughafen Düsseldorf (siehe Kapitel 4.1) dient eine Analyse der Verkehrsstrukturen (siehe Kapitel 4.2) der Klärung, inwiefern sich die für den Kapazitätsbedarf besonders maßgebenden Nachfragespitzen auch über Änderungen in der Anbieterstruktur hinweg (hier: Ausscheiden von Air Berlin) robust verhalten und die in der Flugbewegungsprognose von Anfang 2020 ermittelten Slot-Ausschöpfungsraten auch unter den neuen Rahmenbedingungen in der Größenordnung zutreffen sind..

4.1 Entwicklung der allgemeinen Slot-Nachfrage (Flugbewegungen) am Flughafen Düsseldorf

Bringt man in den jeweiligen Teilmärkten die in der Potentialanalyse und der Flugbewegungsprognose erwarteten Flottenentwicklungen zum Ansatz (vgl. Kapitel 3.1.6), lassen sich auf Grundlage der oben in Abb. 3-6 vorgestellten Passagierentwicklung analoge Rückschlüsse auf die Entwicklung der korrespondierenden Slot-Nachfrage ziehen.

Die in Abb. 4-1 abgeleitete Entwicklungserwartung bei den koordinierungsrelevanten Flugbewegungen macht deutlich, dass auch bei der **Slot-Nachfrage** das bisher für 2030 erwartete Niveau von knapp 308 Tsd. Flugbewegungen nach aktualisiertem Kenntnisstand unter anderem Corona-bedingt **ca. sieben Jahre später** zu erwarten ist. Der Slot-Bedarf für das bisherige Prognosejahr läge um etwa 13 % unter dem bisher erwarteten Niveau.

¹³¹ Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter Berücksichtigung realistischer Slot-Ausschöpfungsquoten, Abschlussbericht, Januar 2020

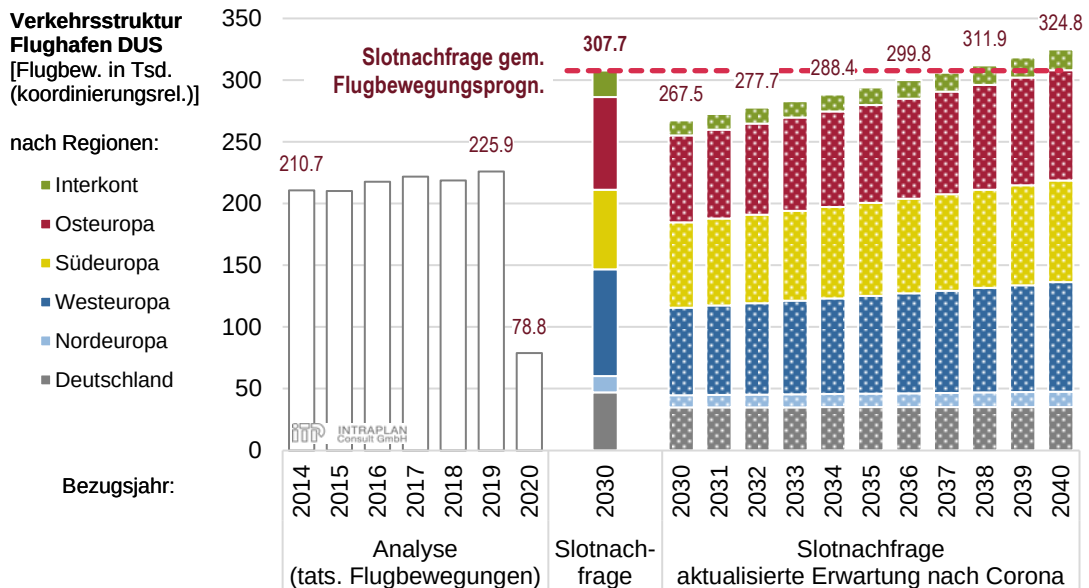


Abb. 4-1: Entwicklung des potenziellen Flugbewegungsaufkommens von 2030 bis zum u.a. infolge Corona verspäteten Erreichen des zuvor in der Flugbewegungsprognose 2030 erwarteten Aufkommensniveaus

4.2 Slot-Bedarf in den Spitzenstunden

Der seit Erstellung der Potentialanalyse und infolgedessen der aufbauenden Untersuchung zur Slot-Ausschöpfung naturgemäß nicht prognostizierbar eingetretene Marktaustritt von Air Berlin als Home Carrier mit Drehkreuzbetrieb am Flughafen Düsseldorf war Auslöser einer umfangreichen Neuordnung der Flugangebote am Standort. In Kapitel 3.1.1 konnte bereits gezeigt werden, dass etwaige Ausfälle von Flugangeboten am Flughafen Düsseldorf kurzfristig von entsprechenden Angeboten anderer Anbieter ausgeglichen werden. Damit zeigt sich der Flughafen sehr robust gegenüber Änderungen in der Airline-Landschaft, da am Verkehrsflughafen Düsseldorf die Nachfrage Art und Umfang des Flugangebots bestimmt.

Im Folgenden wird geprüft, inwiefern unter anderem diese Neuordnung der Flugangebote möglicherweise die zeitliche Verteilung der Flüge im Jahresverlauf und Tagesgang beeinflusst hat, um ggf. vorhandene entlastende oder zusätzlich belastende Tendenzen für die Slot-Nachfrage in Zeiten des Spitzenbedarfs zu identifizieren.

Der Jahresverlauf der Flugbewegungen, hier eingegrenzt auf den Sommerflugplan als stets verkehrsstärkste Periode, ist für das Basisjahr der Potentialanalyse (2014) sowie das Basisjahr der vorliegenden Untersuchung (2019) in Abb. 4-2 abgetragen.

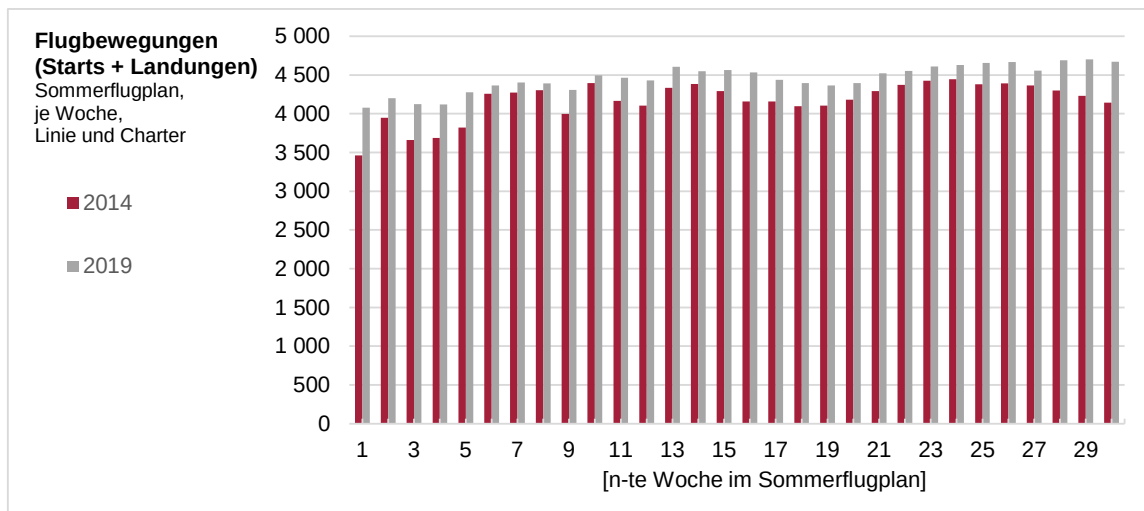


Abb. 4-2: Ganglinie der Flugbewegungen am Flughafen Düsseldorf 2014 und 2019, jeweils wochenweise im Sommerflugplan¹³²

Das Flugbewegungsaufkommen zählte 2019 6,8 Prozent mehr als 2014; der grundlegende Kurvenverlauf ist weitgehend analog. Lediglich die Akzentuierung des Herbstferienverkehrs samt periodenweitem Verkehrsmaximum im Oktober, hier: Flugplan-Wochen 28 bis 30 (05.-26.10.2019), sind strukturell verschieden zum Jahr 2014. Hier lag die verkehrsreichste Woche, die 24. Flugplanwoche, in der Septembermitte (07.-13.09.2014) bei einem relativ stärkeren Monat Mai (Wochen 6 bis 8).

Die Neuzusammensetzung der Marktteilnehmer im betrachteten Zeitraum, insbesondere als Folge des Marktaustritts der 2014 noch marktführenden Air Berlin, hat auf die Verteilung des Flugbewegungen im Jahresverlauf keinen signifikant ändernden Einfluss. In 2014 wiesen 16 der insgesamt 30 Wochen des Sommerflugplans ein Aufkommen von wenigstens 95 % des Spitzenwochenaufkommens auf, 2019 liegt jener Wert bei 15. Dies illustriert, dass **keine signifikante Spitzenwochenausprägung** vorliegt und keine strukturelle Veränderung zwischen 2014 und 2019 festzustellen ist.

¹³² Flughafen Düsseldorf: Flugbuch 2014, 2019

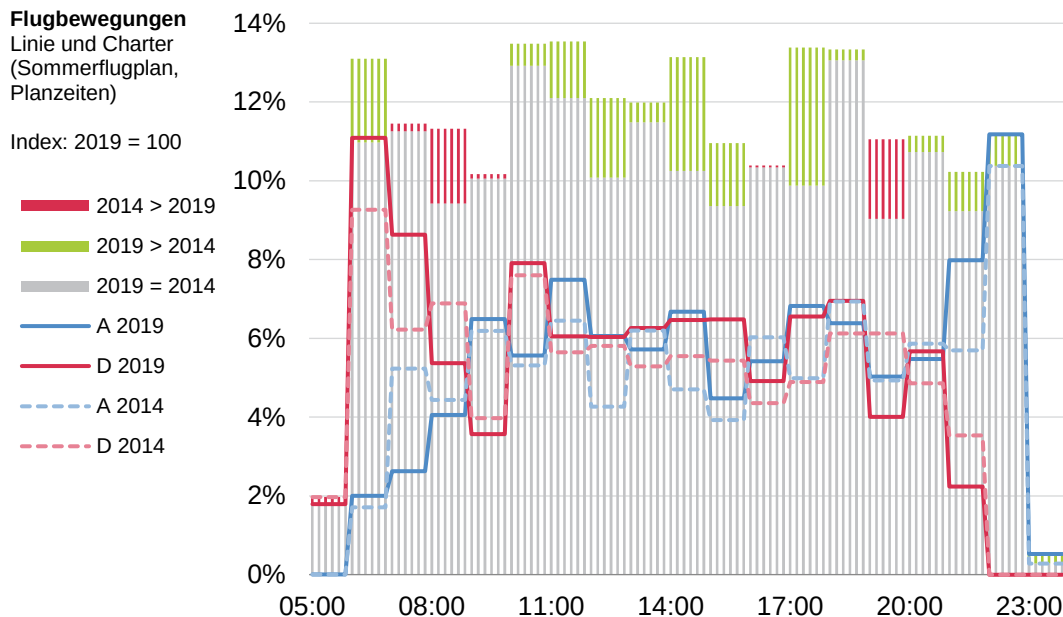


Abb. 4-3: Tagesgang der Flugbewegungen am Flughafen Düsseldorf 2014 und 2019: Anteil am Gesamttagesaufkommen je festem Stundenintervall, gemittelt über den Sommerflugplan, normiert auf das Aufkommen 2019¹³³

Obenstehende Tagesganglinie (siehe Abb. 4-3) illustriert die Verteilung der Flugbewegungen für die Sommerflugpläne 2014 und 2019, gemittelt jeweils über die gesamte Saison und normiert auf das Aufkommen von 2019. Die Steigerung der Flugbewegungszahlen zwischen den beiden Vergleichsperioden (+6,9 %) schlägt sich in den grünen Balkenbereichen durch höhere Flugbewegungsanteile in den jeweiligen Stunden nieder.

Jenseits des insgesamt erhöhten Aufkommens verhalten sich die Aufkommensgraphen der beiden Jahre strukturell ähnlich mit morgendlichen Departure- und abendlichen Arrival-Wellen sowie aufkommensstarken Stunden im Vormittag sowie am frühen Abend.

2019 existiert eine deutlicher ausgeprägte frühmorgendlichen Abflugwelle, welche vor allem aus dem Fakt resultiert, dass Eurowings tendenziell mehr Maschinen in DUS stationiert und „auspendelt“ (2019), während Air Berlin verstärkt an dezentralen Stationen wie Dresden oder Nürnberg Night-Stopper unterhielt, die morgens nach Düsseldorf einpendelten (2014).

Zur Tageszeit sind die Spitzenausprägungen am Vormittag (10:00 bis 11:00 bzw. 12:00) wie am Abend (17:00 bzw. 18:00 bis 19:00) bzgl. Zeitenlage und Aufkommensstärke beibehalten, wenn-

¹³³ Flughafen Düsseldorf: Flugbuch 2014, 2019, siehe entsprechende Analyse (S. 20), engpassfreie Prognose (S. 80) und Szenarienbetrachtung (S. 90, 92) in der Flugbewegungsprognose (Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter Berücksichtigung realistischer Slot-Ausschöpfungsquoten, Abschlussbericht, Januar 2020)

gleich sie sich 2019 zusätzlich in ähnlicher Intensität auf die genannten anliegenden Stunden ausweiten, was einem kapazitativen bedingten Ausweichen gleichkommt. Die maßgebenden Verkehrszuwächse zwischen 2014 und 2019 finden sich zur Tageszeit (11:00 bis 18:00) zwischen den beiden Tagesspitzen des Jahres 2014.

Die Tagesgangverteilung 2019 (ohne Air Berlin) unterscheidet sich in Summe nicht signifikant von jener von 2014 (mit Air Berlin samt Drehkreuz). Die Neuordnung des Marktes infolge der Air Berlin-Insolvenz hat zu mehr Stunden mit hohem Slot-Bedarf geführt, nicht jedoch zu einer Reduzierung der stundenweisen Slot-Bedarfe in den Spitzenzeiten. Insgesamt hat die Slot-Ausschöpfung in den verkehrstarken Zeiten tendenziell zugenommen.

Die oben gezeigten Analyseergebnisse bestätigen die Erwartung, dass neben der allgemeinen Nachfragestruktur bezogen auf Regionalmärkte auch die Verkehrsstrukturen im Jahres- und Tagesgang weitestgehend nachfragegetrieben sind und somit **keine wesentliche Entlastung des Slot-Bedarfs in Spitzenzeiten zu erwarten** ist - gewisse Jahres- und Tageszeiten sind naturgemäß von der Nachfrage geprägt, die Anbieterstruktur hat darauf besonders im hier maßgebenden Punkt-Punkt-Verkehr dagegen einen nur untergeordneten Einfluss.

4.3 Nicht bediente Nachfrage

In der vorgenannten, auf detaillierten Modellrechnungen beruhenden Flugbewegungsprognose¹³⁴ wurde sowohl bei bestehenden Kapazitätsrestriktionen (Referenzszenario) als auch gemäß der Beantragung angepassten Kapazitätsrestriktionen (Prognoseszenario) die künftig nicht bediente Nachfrage ermittelt. Konkret geht es dabei um eigentlich nachgefragte Flugangebote, die Luftverkehrsgesellschaften aufgrund mangelnder Verfügbarkeit unter betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten hinreichend nutzbarer Slots nicht in Düsseldorf realisieren können. Das führt dazu, dass, wie bereits heute der Fall (vgl. z.B. Wizz Air, Kapitel 3.1.4), zunehmend Nachfrage aus dem Einzugsgebiet des Flughafens gezwungen ist, auf andere Flugangebote/Flughafenstandorte auszuweichen. Nutzt man die Erkenntnisse aus Kapitel 4.1 (engpassfreie Flugbewegungsprognose, basierend auf Kapitel 2 und 3) und 4.2 (Entwicklung der zeitlichen Verkehrsentwicklung) und setzt diese ceteris paribus in Bezug zu den Modellergebnissen der Flugbewegungsprognose unter Berücksichtigung der Slot-Ausschöpfungsquoten, so erhält man die in Abb. 4-4 (für 2037 aufgrund der um sieben Jahre später eintreffenden Nachfrage) und Abb. 4-5 (für das bisherige Prognosejahr 2030) gezeigten Ergebnisse.

¹³⁴ Intraplan, 01/20: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter Berücksichtigung realistischer Slot-Ausschöpfungsquoten, Abschlussbericht, Januar 2020

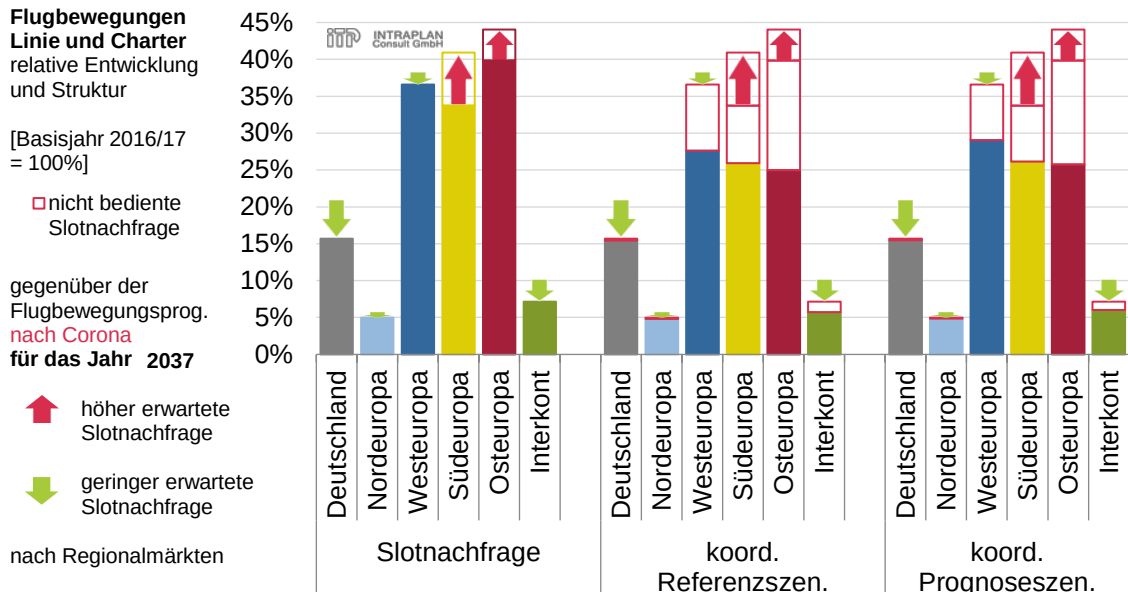


Abb. 4-4a: Relative Entwicklung und Struktur der Flugbewegungen in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2037 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario koordinierten Slot-Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)

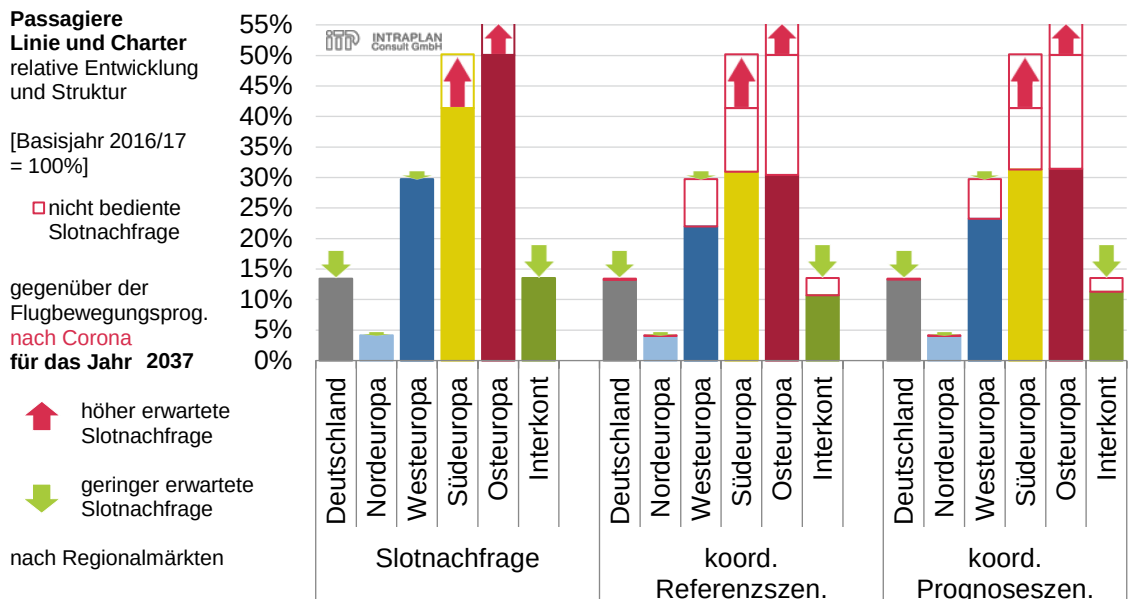


Abb. 4-4b: Relative Entwicklung und Struktur des Fluggastaufkommens in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2037 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario bedienten Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)

Die hier vor allem infolge Corona erst später als bisher erwartet erreichten Nachfrageniveaus sind oben in Abb. 4-4a hinsichtlich der jetzt aktualisierten Einschätzung zur künftigen Struktur der Flugbewegungen am Flughafen Düsseldorf¹³⁵ gezeigt. Zusätzlich zur Darstellung der mit sieben Jahren Verspätung engpassfrei erwarteten Slot-Nachfrage 2037 ist bezogen auf Referenz- und Prognoseszenario die in einzelnen Teilmärkten festzustellende Entlastung (grüne Pfeile) und vor allem die in den ohnehin sehr nachfragestarken Teilmärkten weiter Erhöhung des Nachfragedrucks (rote Pfeile) hervorgehoben.

Es verdeutlicht, dass sich die erwarteten Nachfragezuwächse sowohl im Referenz-, als auch im Prognoseszenario noch stärker auf die Teilmärkte Süd- und Osteuropa fokussieren, welche auch bisher schon den größten Anteil an der nicht ab Düsseldorf bedienbaren Nachfrage haben. Dies wiederum schlägt sich bereits heute in den Low-Cost-Angeboten an den umliegenden Flughäfen nieder, welche eben jene in Düsseldorf nur in Teilen befriedete Nachfrage der Zielregionen Süd- und Osteuropa thematisieren (vgl. Tab. 3-3 in Kapitel 3.2.2).

In Summe ist folglich zu erwarten, dass infolge Corona zu **einem ca. sieben Jahre späteren Zeitpunkt** (selbst im Prognoseszenario) eine **ähnlich angespannte Kapazitätssituation zu erwarten** ist, wie sie auf Basis der Potentialanalyse bisher für 2030 in Aussicht stand.

Umgekehrt bedeutet das **für 2030** trotz eines um ca. 13 % reduzierten Slot-Bedarfs, dass weder für das Referenzszenario (Slot-Aufkommen nach den heute gültigen Regeln) noch für das Prognoseszenario (Slot-Aufkommen in der beantragten Form) ein ausreichendes Slot-Angebot gegeben ist:

- Im Referenzszenario bleiben ca. 16 % des potentiellen Slot-Bedarfs unbefriedigt.¹³⁶
- Im Prognoseszenario könnten ca. 13 % der potentiellen Slot-Nachfrage nicht realisiert werden.¹³⁷

Das heißt, **auch bei einer 2030 deutlich geringeren Basisnachfrage aufgrund der Corona-Pandemie und eines langfristig flacheren Nachfragewachstums würde die Nachfrage bei weitem das Slot-Angebot übertreffen** (siehe Abb. 4-5a und Abb. 4-5b).

¹³⁵ Hier: in den sechs verkehrsreichsten Monaten, jeweils bezogen auf die Ergebnisse der „Hauptrechnung“

¹³⁶ Anstieg der Slot-Ausschöpfung gemäß Intraplan, 01/20: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter Berücksichtigung realistischer Slot-Ausschöpfungsquoten, Abschlussbericht, Januar 2020, S. 97, 88,4 % ≈ 230 Tsd. Slots/Jahr

¹³⁷ Slot-Ausschöpfung gemäß Intraplan, 01/20: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter Berücksichtigung realistischer Slot-Ausschöpfungsquoten, Abschlussbericht, Januar 2020, S. 07 bei 79,7 % bei um 13,8 erhöhtem Slot-Angebot

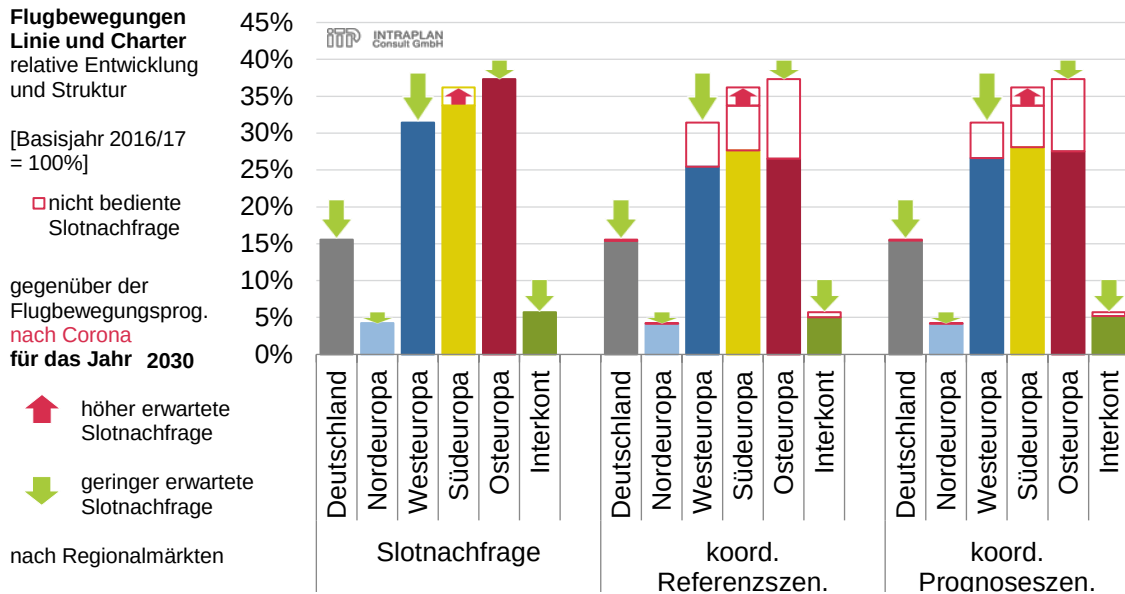


Abb. 4-5a: Relative Entwicklung und Struktur der Flugbewegungen in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2030 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario koordinierter Slot-Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)

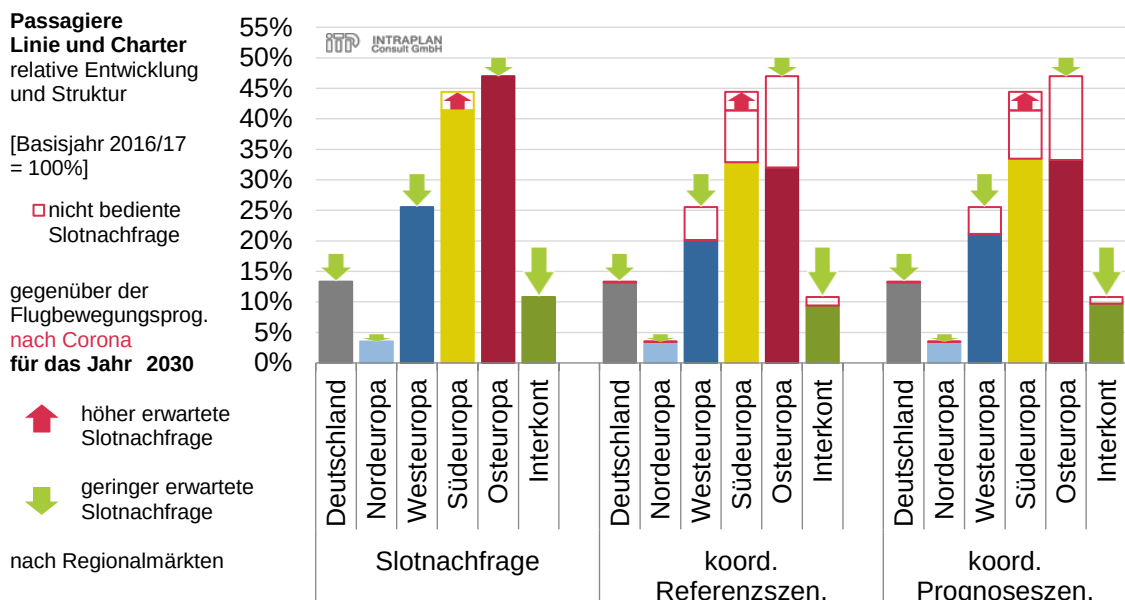


Abb. 4-5b: Relative Entwicklung und Struktur des Fluggastaufkommens in Düsseldorf in den sechs verkehrsreichsten Monaten – Vergleich der nach Corona engpassfrei 2030 erwarteten sowie in Referenz- und Prognoseszenario bedienten Nachfrage mit der bisher für 2030 erwarteten Situation (Hauptrechnung)

In der Systematik der im Januar 2020 vorgelegten Flugbewegungsprognose Intraplan Consult GmbH: PFV Kapazitätserweiterung Flughafen Düsseldorf: Flugbewegungsprognose 2030 (Referenz- und Prognoseszenario) unter besonderer Berücksichtigung realistischer Slot-Ausnutzungsquoten, Jan 2020, S. 95/105) ergeben sich dabei die in Tab. 4-1 gezeigten Slot-Ausschöpfungsraten und Flugbewegungszahlen für das Jahr 2030.

Flugbewegungen Linien- und Charterverkehr [in Tsd.]	Prognose 2030 gem. kapazitiven Randbedingungen Neubewertung nach Corona			
	Referenzszenario vgl. vor Corona		Prognoseszenario vgl. vor Corona	
engpassfreie Slotnachfrage				
im Gesamtjahr	273.1	307.7	273.1	307.7
in den 6 verkehrsreichsten Monaten (6 v.r.M., 184 Tage)	153.1	172.5	153.1	172.5
verfügbare Slots (6 v.r.M.)	138.6	138.6	157.7	157.7
erwartete Slotausschöpfungsquote (6 v.r.M.)				
Hauptrechnung (bezogen auf Ergebnisse der Flugbewegungsprognose 2030)	88.1%	88.4%	79.5%	79.7%
Alternativrechnung	89.4%	89.8%	81.8%	82.1%
erwartete Flugbewegungszahl (6 v.r.M., 184 Tage)				
Hauptrechnung (bezogen auf Ergebnisse der Flugbewegungsprognose 2030)	122.1	122.4	125.3	125.7
Alternativrechnung	123.9	124.4	129.0	129.5

Tab. 4-1: Rechnerische Auswirkungen der veränderten Rahmenbedingungen auf die Slot-Ausschöpfung und Flugbewegungen in Düsseldorf (6 verkehrsreichste Monate)

Demnach ist für 2030 trotz der niedrigeren (engpassfreien) Slot-Nachfrage aufgrund des Nachfrageüberhangs ein nahezu ähnlich hohes Flugbewegungsaufkommen zu erwarten wie bisher.

5 SCHLUSSFOLGERUNGEN IN BEZUG ZU DEN FRAGEN DER AUFGABENSTELLUNG

Trotz des derzeit (Ende März 2021) sich wieder zuspitzenden Pandemiegeschehens und der weiterhin gültigen, sich zum Teil sogar wieder verstärkenden Lockdown-Maßnahmen gibt es seit kurzem so große Fortschritte bei der Pandemie-Bekämpfung insbesondere in Folge der Impf-Kampagnen, dass eine **weitgehende Überwindung der Corona-Krise innerhalb der nächsten 6 bis 12 Monate realistisch** ist.

Aussagen zu den langfristigen Folgen der Pandemie auf den Luftverkehr insgesamt und auf den standortspezifischen Bedarf in Düsseldorf lassen sich anhand der Beobachtungen und der Quellenlage wissenschaftlich soweit fundieren, dass eine **Bewertung der vorliegenden Unterlagen** zur Antragsbegründung auf Kapazitätserweiterung **im Lichte der Corona-Krise** und deren Spätfolgen **möglich** ist. Dies betrifft alle drei der hier wichtigsten Einflussfaktoren:

- die Auswirkungen der Krise auf die Wirtschaftsentwicklung,
- die Auswirkungen der Krise auf das Verkehrsverhalten und die Verkehrsnachfrage,
- die Auswirkungen der Krise auf das generelle und standortspezifische Flugangebot.

Was diese drei Haupttreiber der Luftverkehrsnachfrage betrifft, so zeichnen sich folgende Entwicklungen ab:

- Der pandemiebedingte **Wirtschaftseinbruch** ist, zumal in einigen vom Lockdown besonders betroffenen Branchen, gravierend, bleibt aber insgesamt hinter dem Einbruch infolge der Weltwirtschaftskrise 2009 zurück. Eine **schnelle Erholungsphase und eine baldige Rückkehr zum Vorkrisen-Wachstumspfad** kündigt sich an und nach einhelliger Meinung der nationalen und internationalen Wirtschaftsinstitute wird die Pandemie nicht zu einem Trendbruch in der langfristigen Weltwirtschaftsentwicklung führen. Das durch die Krise „verlorene“ Wirtschaftswachstum wird sich in einer Größenordnung von 2 bis 3 Jahre bewegen, wobei die außereuropäischen Regionen, allem voran Fernost, schneller aus der Krise kommen.
- Das Bedürfnis nach Fernreisen ist ungebrochen und alles deutet auf eine **schnelle Erholung insbesondere des privaten Flugreiseverkehrs** nach Überwindung der Pandemie hin. Befürchtungen, wonach die Krise zu **grundsätzlichen Änderungen beim Mobilitäts- und Reiseverhalten** führen wird, **sind unbegründet**. Der Geschäftsreiseverkehr wird durch die sprunghafte Ausbreitung der digitalen Video-Techniken zwar längerfristig beeinflusst bleiben, aber in einem überschaubaren Maße, weil hier erstens die Entwicklungen nicht neu, sondern nur beschleunigt wurden, zweitens die digitalen Möglichkeiten den internationalen Wirtschaftsaustausch erleichtern und damit die im Endeffekt Luftverkehr induzierende

Globalisierung verstärken, und drittens, weil persönliche Kontakte als Hauptgründe von Geschäftsreisen nur bedingt durch Kommunikationstechniken ersetzt werden können.

- Die Schwierigkeiten, mit denen die **Luftverkehrswirtschaft** konfrontiert ist, führen **nicht zu einer grundsätzlichen Neu-Ausrichtung der Luftverkehrs-Angebote**, zumal staatliche Hilfsprogramme zur Kompensation von Einnahmeausfällen für die verordneten Flug- bzw. Reisebeschränkungen nicht nur große Pleiten verhindern, sondern darauf ausgerichtet sind, Strukturen hinsichtlich Angebotsvielfalt und regionale Abdeckung weitgehend zu erhalten. Allenfalls wird der Strukturwandel beschleunigt und die Effizienz wird gestärkt, was auch Konzentrationseffekte nach sich zieht, wovon gerade auch standortgünstige Flughäfen wie Düsseldorf profitieren. Auch bei den **Flugpreisen** werden sich **krisenbedingt keine Sprungeffekte einstellen**, zumal sich kostentreibende (Abbau der Schuldenlast, Konsolidierung) und kostensenkende (Einsparungen bei Personalkosten und tendenziell niedrigerer Ölpreis) Effekte die Waage halten. Hier geht viel mehr ein, von der Corona-Krise unabhängiger, **kostentreibender Effekt von der Klimapolitik** aus, der dazu führt, dass der vor der Krise bestehende **Trend deutlich zurückgehender Flugpreise** (real im Durchschnitt bis zu 3 % pro Jahr) **gebrochen** wird.

Letzteres führt dazu, dass der **langfristige Entwicklungspfad** im Luftverkehr von **niedrigeren als bisher bekannten Wachstumsraten** geprägt sein wird. **Von der Corona-Krise selbst geht kein Trendbruch des Luftverkehrs** aus: Die derzeitigen Verkehrseinbrüche sind fast ausschließlich unmittelbar durch die Krise infolge von Flug- und Reisebeschränkungen und nicht durch mangelnde Nachfrage hervorgerufen, so dass **nach Überwindung der Pandemie eine schnelle Erholung des Verkehrs mit nur geringen Langzeitfolgen** folgt. Dies sind „das verlorene Wirtschaftswachstum“ als Haupttreiber des Luftverkehrs und ein im Basiseffekt um 5 bis 10 % niedrigerer Geschäftsreiseverkehr. Gemessen an bisher für 2030 erwarteten Nachfrageprognosen ist als **Spätfolge der Pandemie ein Zeitverzug von etwa 4 bis 5 Jahren realistisch**. Aufgrund der genannten, mit der Pandemie eigentlich nicht zusammenhängenden **klimapolitischen Maßnahmen** summiert sich dieser **Zeitverzug aber auf mehr als 8 Jahre** (2038/2039 wie bisher 2030). Dies ist der Zeitverzug, der im vorliegenden Falle bezogen auf die standortunabhängige Marktentwicklung gemäß der Antragsunterlagen anzusetzen ist.

Bezogen auf den Flughafen Düsseldorf ist der Zeitverzug um eineinhalb Jahren weniger anzusetzen, weil hier, lässt man die Kapazitätsengpässe bei den Slots außer Acht (=engpassfreie Prognose), **standortspezifische Faktoren günstiger sind als anderswo**. Dies betrifft die Nähe zu den Märkten, nämlich den Rhein-Ruhr-Raum und angrenzende Gebiete in und außerhalb Nordrhein-Westfalens als größtem Luftverkehrsmarkt Mitteleuropas, und die sehr gute land- und luftseitige Anbindung, die schwerer wiegen als die Nachteile bei den Flugbetriebszeiten. Gemessen an den Antragsunterlagen (sog. Potentialanalyse von 2014) würde das dort **für 2030**

erwartete Nachfragepotenzial bei neuerer Betrachtung **erst etwa 2037** vorhanden sein, wobei auch hier die Corona-Krise selbst nur für einen Teil der „Verzögerung“ verantwortlich ist (etwa vier Jahre).

Die damals für Düsseldorf erwarteten **Verkehrsstrukturen**, nämlich Zielgebiete, Airline-Cluster und zeitliche Verteilung des Verkehrs, sind allerdings **weitgehend stabil**, wie eindrucksvoll das Beispiel des Zusammenbruchs der in Düsseldorf führenden Air-Berlin nach Erstellung der „Potentialanalyse“ zeigt: Die wegfallenden Angebote der Air Berlin wurden in kürzester Zeit von anderen Anbietern übernommen und kompensiert, so dass weder insgesamt noch strukturell langfristig wirksame Veränderungen eintraten. Daran zeigt sich, dass der **Flughafen Düsseldorf ein weitestgehend nachfragegetriebener Airport ist**, der resilient gegenüber Veränderungen bei den Anbietern von Flügen ist. **Trotz nunmehr zu erwartendem späterem Eintreten der Prognosezahlen gibt es keinen Grund, das den Antragsunterlagen zugrundeliegende Verkehrsmengengerüst grundsätzlich zu verwerfen.**

Dies gilt umso mehr, als der eigentliche Prognose- und Antragsgegenstand, die **Slot-Nachfrage in Düsseldorf**, bereits vor der Krise nachweislich über den vorhandenen Kapazitäten lag (siehe Flugbewegungsprognose Seite 26; siehe auch oben Abb. 3-1). Diese Situation tritt also bereits dann wieder ein, wenn der pandemie-bedingte Verkehrseinbruch überwunden und die Nachfrage auf dem Vorkrisen-Niveau ist. Das heißt, auch wenn die bisherigen Entwicklungserwartungen bei heutiger Betrachtung (März 2021) erst sieben Jahre später eintreten, **heißt das nicht, dass die beantragte Kapazitätserhöhung erst sieben Jahre später erforderlich ist.** In der Tat wurde in den Antragsunterlagen nachgewiesen, dass auch im Zustand mit der beantragten Kapazitätserhöhung die Slots bei weitem nicht ausreichen, die Nachfrage zu bedienen. Die in der Flugbewegungsprognose von Intraplan von Anfang 2020 ermittelten Verkehrsabweisungen für 2030 können also weitgehend unverändert auf 2037 „verschoben“ werden.

Auch im bisherigen Prognosejahr 2030 mit niedrigerem Nachfragedruck (-13 % gegenüber den Antragsunterlagen) besteht ein erheblicher Nachfrageüberhang nicht nur im Referenzszenario (=Prognosenußfall), sondern selbst im Prognoseszenario (=beantragter Planungsfall). Das heißt, **der Antrag auf Kapazitätserweiterung ist nach wie vor, trotz Corona-Krise und aller sonst eingetretenen Veränderungen seit der Beantragung, eindeutig begründet.** Das unter den veränderten Rahmenbedingungen für 2030 erwartete Flugbewegungsaufkommen liegt aufgrund des nach wie vor bestehenden Nachfrageüberhangs sowohl im Referenzszenario als auch im Prognoseszenario nahezu auf dem gleichen Niveau, wie vor der Corona-Krise prognostiziert wurde.