

Umweltbericht zum Leitprogramm zur Luftfahrt: Zusammenfassung



Inhalt

Zusammenfassung.....	3
Wozu ein neues Leitprogramm zur Luftfahrt?.....	3
Funktion der Umweltprüfung bei der Erstellung des Leitprogramms zur Luftfahrt	5
Inhalt des Leitprogramms zur Luftfahrt.....	8
Bewertung der neuen Luftverkehrspolitik im Rahmen der Umweltprüfung	10
Auswirkungen der Maßnahmen des Leitprogramms	12
Nächste Schritte	20
Anhang 1: Grenzüberschreitende Auswirkungen	22

Zusammenfassung

Vor Ihnen liegt eine Zusammenfassung des Berichts über die Strategische Umweltprüfung (Umweltbericht) zum Entwurf des Leitprogramms zur Luftfahrt. In diesem Umweltbericht wird dargelegt, welche Umweltauswirkungen von der neuen Luftverkehrspolitik zu erwarten sind, die die niederländische Regierung in ihrem Leitprogramm zur Luftfahrt (Luchtvaartnota) beschreibt. Mit der Strategischen Umweltprüfung (SUP) wird sichergestellt,

1. dass die Umweltauswirkungen der neuen Luftverkehrspolitik in vollem Umfang in die Beschlussfassung über das Leitprogramm zur Luftfahrt einbezogen werden können und
2. dass Interessenträger über die Umweltauswirkungen der Beschlüsse im Rahmen dieser Politik informiert werden können.

Zur rechtlichen Einbettung des Leitprogramms wird ein Instrument aus dem Raumordnungs- und Umweltgesetz (Omgevingswet) herangezogen: das nicht verpflichtende Programm. In der Systematik des Raumordnungs- und Umweltgesetzes werden die Elemente des Nationalen Leitbilds zur Raumordnungs- und Umweltpolitik (Nationale Omgevingsvisie/NOVI), also auch die Luftfahrtpolitik, unter anderem in Form von nicht verpflichtenden und obligatorischen Programmen ausgearbeitet. Nach dem Gesetz ist die zuständige Behörde verpflichtet, im Rahmen der Vorbereitung eines Plans eine SUP durchzuführen, wenn dieser Plan die Beschlussfassung über Vorhaben umfasst, die erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Das Leitprogramm zur Luftfahrt ist ein solcher Plan.

Der Begriff »Umweltauswirkungen« wird im Rahmen der SUP weit ausgelegt; das heißt, es werden Auswirkungen untersucht, die der Plan auf das Lebensumfeld im weitesten Sinne haben kann. An anderer Stelle wird in diesem Dokument noch erläutert, auf welche Weise diese Untersuchung durchgeführt wurde. Darüber hinaus wird im Umweltbericht auch zusammenfassend dargelegt, welche wirtschaftlichen Auswirkungen die neue Luftverkehrspolitik voraussichtlich haben wird.

Die neue Luftverkehrspolitik wurde in Wechselwirkung mit der Untersuchung zu den Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf das Lebensumfeld entwickelt. Außerdem wurden Gespräche mit anderen Behörden und gesellschaftlichen Organisationen geführt. Im Umweltbericht werden nicht nur die Auswirkungen des Endergebnisses dieses interaktiven Prozesses beschrieben, sondern auch der Prozessverlauf.

Ein Konsortium aus dem Ingenieurbüro Royal Haskoning DHV, dem Luft- und Raumfahrtlabor NLR und der Consultingfirma Buck Consultants International hat den Umweltbericht erstellt und die dafür erarbeiteten Szenarien einer unabhängigen Prüfung unterzogen. Als Initiator des Vorhabens hat das Ministerium die Szenarien und die Vorzugsstrategie formuliert und als zuständige Behörde den Umweltbericht genehmigt.

Der Umweltbericht, der Bericht über die Verträglichkeitsprüfung nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Verträglichkeitsstudie) und der Entwurf des Leitprogramms zur Luftfahrt werden zur Einsicht ausgelegt; die Öffentlichkeit kann dann dazu Stellung nehmen.

Wozu ein neues Leitprogramm zur Luftfahrt?

Die niederländische Regierung legt die Grundzüge ihrer geplanten Politik regelmäßig in Leitprogrammen dar, das gilt auch für die Luftfahrt im weiteren Sinne. Das letzte Leitprogramm zur Luftfahrt stammt aus dem Jahr 2008. Im Mittelpunkt dieses Programms stand die Bedienung der Luftverkehrsnachfrage zur Unterstützung der Wirtschaft in Krisenzeiten. Die darin formulierten Ziele waren vor allem quantitativer Art. 2019 zeichnen sich jedoch Grenzen für das Wachstum des Luftverkehrssektors ab. Sowohl am Boden als auch in der Luft werden die Kapazitäten knapp. Die Erfüllung des Pariser Klimaschutzübereinkommens erfordert eine Wende zu sauberer und nachhaltiger Mobilität. Die Akzeptanz für ein weiteres Wachstum der Flughäfen schwindet, zugleich schreiten die technologischen Entwicklungen in rasantem Tempo voran. Wie der Luftverkehrssektor der nächsten Generation aussehen wird, ist noch äußerst ungewiss.

In diesem Bereich, in dem einerseits Lösungen für die Grenzen des Wachstums gefunden und andererseits Vorkehrungen für eine ungewisse Zukunft getroffen werden müssen, bedarf es neuer politischer Leitlinien und entsprechender Entscheidungen. Zu diesem Zweck wurde das Leitprogramm zur Luftfahrt 2020–2050 erstellt. Damit bereitet die Regierung den Weg zu einem nachhaltigen Luftfahrtsektor, der die Niederlande auch in Zukunft mit dem Rest der Welt verbindet.

Dabei soll nun nicht mehr die Zahl der Flugbewegungen als Steuergröße dienen; vielmehr werden dem Flugverkehr durch qualitative Vorgaben Grenzen gesetzt. Grundlage hierfür sind die öffentlichen Interessen, die die Regierung zu wahren hat:

1. Oberstes Ziel ist die Gewährleistung der Sicherheit in der Luft und am Boden, also sowohl der Fluggäste und Crews als auch der Anwohner und des Flughafenpersonals. Entwicklungen in der Luftfahrt dürfen nicht auf Kosten der Sicherheit gehen.
2. Die Niederlande brauchen auch künftig gute Verkehrsverbindungen zu den wichtigen wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Zentren der Welt. Zu dieser Anbindung, die ein wesentlicher Aspekt unserer Lebensqualität und unseres Wohlstands ist, leistet der Luftverkehr mit seinem spezifischen Mehrwert einen Beitrag. Nicht die Zahl der Flüge und der Ziele ist maßgeblich, sondern die Qualität des Luftverkehrs.
3. Die Niederlande sollen ein attraktives und gesundes Lebensumfeld bleiben. Die Belastungen des Flugverkehrs für Mensch und Natur (in Form von Lärm- und Schadstoffemissionen) werden verringert. Für die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten des Flugverkehrs und der Flughafenregionen muss die Qualität des Lebensumfelds maßgeblich sein.
4. In den Niederlanden spielt Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle. Die Qualität der niederländischen Luftfahrt steigt, weil sich ihre negativen Auswirkungen auf das Klima durch eine Senkung der CO₂- und anderer klimaschädlicher Emissionen verringern.



1. Sicherheit



2. Anbindung



3. Gesundheit



4. Nachhaltigkeit

Wer diese Interessen in einer Welt im Wandel bewahren will, muss Ökonomie und Ökologie neu austarieren. Dies gilt für viele Lebensbereiche und damit auch für die Luftfahrt. Diese Suche führt in verschiedener Hinsicht zu grundlegenden Kursänderungen gegenüber der bisherigen Luftverkehrspolitik. So kann künftig erst dann wieder an ein Wachstum des Luftverkehrs gedacht werden, wenn seine nachteiligen Auswirkungen auf Mensch, Natur und Umwelt gemindert wurden. Dies ist ein anderer Ansatz als im letzten Leitprogramm zur Luftfahrt. Der neue luftverkehrspolitische Kurs wird an anderer Stelle genauer erläutert.

Für das neue Leitprogramm zur Luftfahrt, das hierdurch erforderlich wurde, gilt Folgendes:

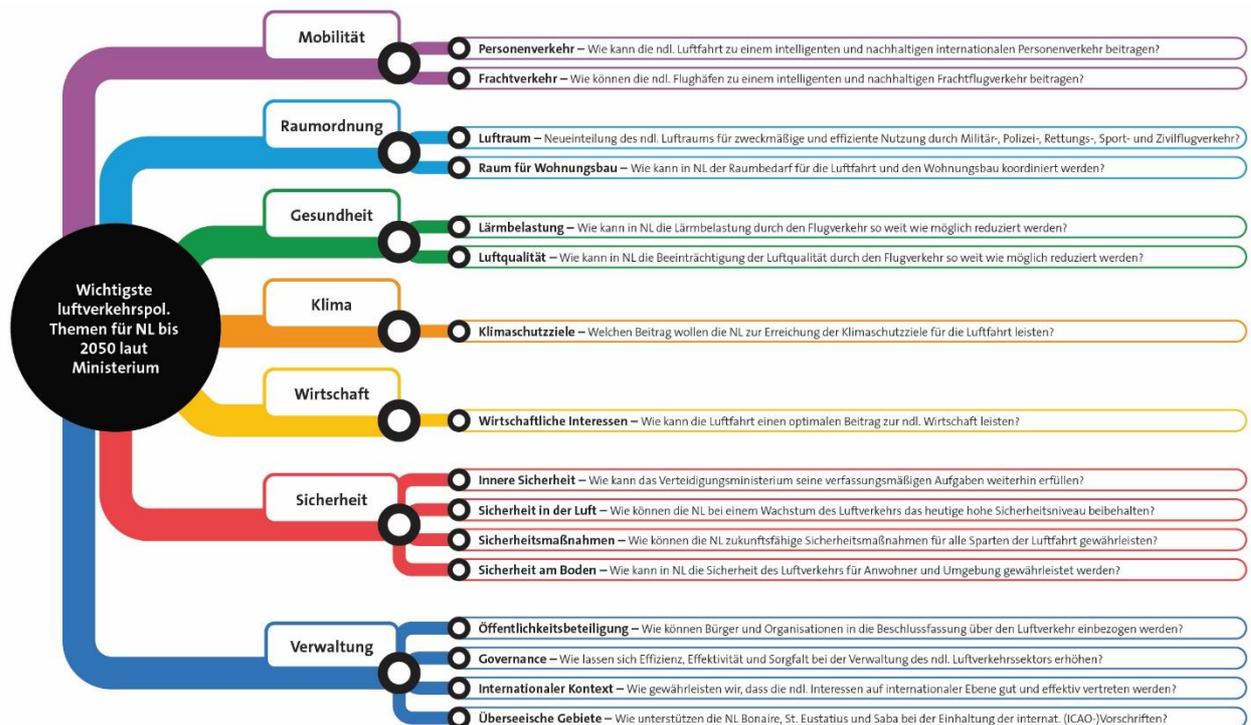
- Die im Leitprogramm niedergelegten Maßnahmen und die auf dieser Grundlage zu treffenden Beschlüsse des Ministers sind nur für das Reich verbindlich. Andere Gebietskörperschaften oder gesellschaftliche Organisationen sind streng genommen nicht an diese Beschlüsse gebunden. Im Rahmen dieser neuen nationalen Strategie kann das Reich in der Zukunft allerdings neue Pläne und Projekte entwickeln, die auch für Dritte verbindlich sind.
- Mit der neuen Luftverkehrspolitik werden sowohl kurzfristige (bis 2030) als auch langfristige Ziele (bis 2050) verfolgt. So sieht das Leitprogramm klare Ziele für 2050 vor, die mit konkreten und flexiblen Maßnahmen für die kommenden 5 bis 10 Jahre erreicht werden sollen.
- Die neue Politik ist hauptsächlich auf die Entwicklung des Zivilluftverkehrs ausgerichtet.
- Auch die Gewährleistung der Erreichbarkeit des karibischen Teils des Königreichs der Niederlande (die Inseln Bonaire, Saba und Sint Eustatius, die als »Besondere Gemeinden« der direkten Verantwortung der niederländischen Regierung unterstehen) ist Teil der neuen Politik. Dabei geht es um stabile und bezahlbare Verkehrsverbindungen, eine gute Infrastruktur und gute Regierungsführung, damit die nationalen und internationalen Sicherheitsanforderungen erfüllt werden können.¹

Funktion der Umweltprüfung bei der Erstellung des Leitprogramms zur Luftfahrt

Als erster Schritt bei der Erstellung des Leitprogramms zur Luftfahrt wurde zunächst ermittelt, für welche Probleme die neue Politik eine Lösung bieten sollte. Hierzu wurde in der sog. Sondierungsphase die Öffentlichkeit umfassend einbezogen. Es wurde eine repräsentative Befragung der niederländischen Bevölkerung zur Akzeptanz der Luftfahrt durchgeführt, und bei gesellschaftlichen Organisationen und Interessengruppen wurden hierzu relevante Informationen eingeholt.

Die Ergebnisse dieser Sondierungsphase sind zusammengefasst in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

¹ Aruba, Curaçao und St. Maarten sind autonome Länder des Königreichs der Niederlande. Ihre Befugnisse und Zuständigkeiten auf dem Gebiet der Luftfahrt werden darum vom Leitprogramm zur Luftfahrt nicht erfasst.



Anschließend wurde der Prozess der Strategischen Umweltprüfung in Gang gesetzt. Dabei wurde zunächst festgestellt, dass die vier im Koalitionsvertrag niedergelegten Grundsätze nicht alle zugleich angegangen werden können. So kann es beispielsweise negative Folgen für die Umwelt haben, wenn den wirtschaftlichen Belangen grundsätzlich Priorität eingeräumt wird. Um die Wechselwirkungen zu ermitteln, muss zunächst festgestellt werden, was sich positiv auf die verschiedenen Bereiche, also etwa die Wirtschaft, das Lebensumfeld usw., auswirkt. Erst dann lässt sich feststellen, ob und, wenn ja, wo es zwischen den Grundsätzen aus dem Koalitionsvertrag möglicherweise zu Konflikten kommen kann.

Vor diesem Hintergrund wurde für jeden dieser vier Grundsätze eine Reihe möglicher Maßnahmen zur Bewältigung der als Ergebnis der Sondierungsphase ermittelten Probleme entwickelt.

Diese Maßnahmenreihen stellen natürlich keine Alternative zur Luftverkehrspolitik dar, in der schließlich jeder der vier Grundsätze zum Ausdruck kommen muss. Darum suchte man zunächst nach Bausteinen für klar zu definierende unterschiedliche Richtungen, in die sich die Politik entwickeln könnte. Dabei galt, dass jede dieser Richtungen – jeweils auf eine andere Weise – alle Grundsätze aus dem Koalitionsvertrag berücksichtigen musste. So entstanden vier Szenarien, von denen jedes die Basis für die künftige Luftverkehrspolitik darstellen könnte. In die Entwicklung dieser Szenarien wurden die umweltbezogenen Informationen einbezogen, die man in der Sondierungsphase gesammelt hatte. Damit liegen für die SUP die folgenden vier Szenarien vor:

Weiterführung

Dieses Szenario sieht die Weiterführung der aktuellen Politik und die Beibehaltung der gegenwärtigen rechtlichen und administrativen Vereinbarungen vor. Das bedeutet, dass der Flughafen Schiphol seine Funktion als Luftfahrt Drehkreuz behalten soll, während Lelystad als »Überlaufflughafen« fungiert. Die raumordnerische Gestaltung und die Konturen der Flughäfen bleiben unverändert. Schiphol kann weiter wachsen, sobald die vom Luftverkehr ausgehenden Belastungen entsprechend reduziert werden. Die Hälfte der dabei erzielten Gewinne für die Umwelt wird dann in ein weiteres Wachstum investiert. Auf der Grundlage der jüngsten Prognosen kann der Flughafen auf etwa 717 000 bis 730 000 Flugbewegungen im Jahr 2050 wachsen.

Dieses Szenario gilt in der SUP als Referenzsituation für die drei nachfolgenden Szenarien.

Normierung

Dieses Szenario sieht einen umfangreichen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele und eine wesentliche Verringerung der negativen Auswirkungen der Luftfahrt durch die Festsetzung von Normen vor. Dem Luftverkehr wird dasselbe Klimaschutzziel auferlegt wie anderen Branchen: eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes um 95 % bis 2050. Dabei gilt, dass keine Abwälzung auf andere Branchen oder Länder stattfinden darf. Das Ziel der Emissionsreduktion um 95 % gilt also für den in den Niederlanden startenden Flugverkehr, ohne Ausgleich etwa über ein Emissionshandelssystem. Wenn die ehrgeizigen Ziele erreicht werden, kann die Zahl der Flugbewegungen auf lange Sicht steigen. Kurzfristig werden die Klima- und Umweltschutznormen zu einem Rückgang der Zahl der Flüge führen. Darum wird bei diesem Szenario auch geprüft, inwiefern der Transport am Boden als Alternative für den innereuropäischen Luftverkehr dienen kann.

Konzentration

Hauptziel dieses Szenarios ist die Schaffung eines optimalen Verbindungsnetzes ab dem Flughafen Schiphol. Damit behält und verstärkt der Luftverkehr seine große wirtschaftliche Bedeutung für die Niederlande. Der Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen wird so weit wie möglich bedient. Das Fluggastaufkommen kann dann proportional zum Bruttoinlandsprodukt steigen. Voraussetzung hierfür sind Investitionen in die Verbesserung der Qualität des Lebensumfelds und in die Erreichbarkeit des Flughafens Schiphol auf dem Landweg. Auch das Pistenystem müsste angepasst werden. Die Regionalflughäfen behalten ihre bisherige Funktion. Mit diesen Maßnahmen kann bis 2050 schätzungsweise eine Kapazität von bis zu 800 000 Flugbewegungen pro Jahr erreicht werden.

Streuung

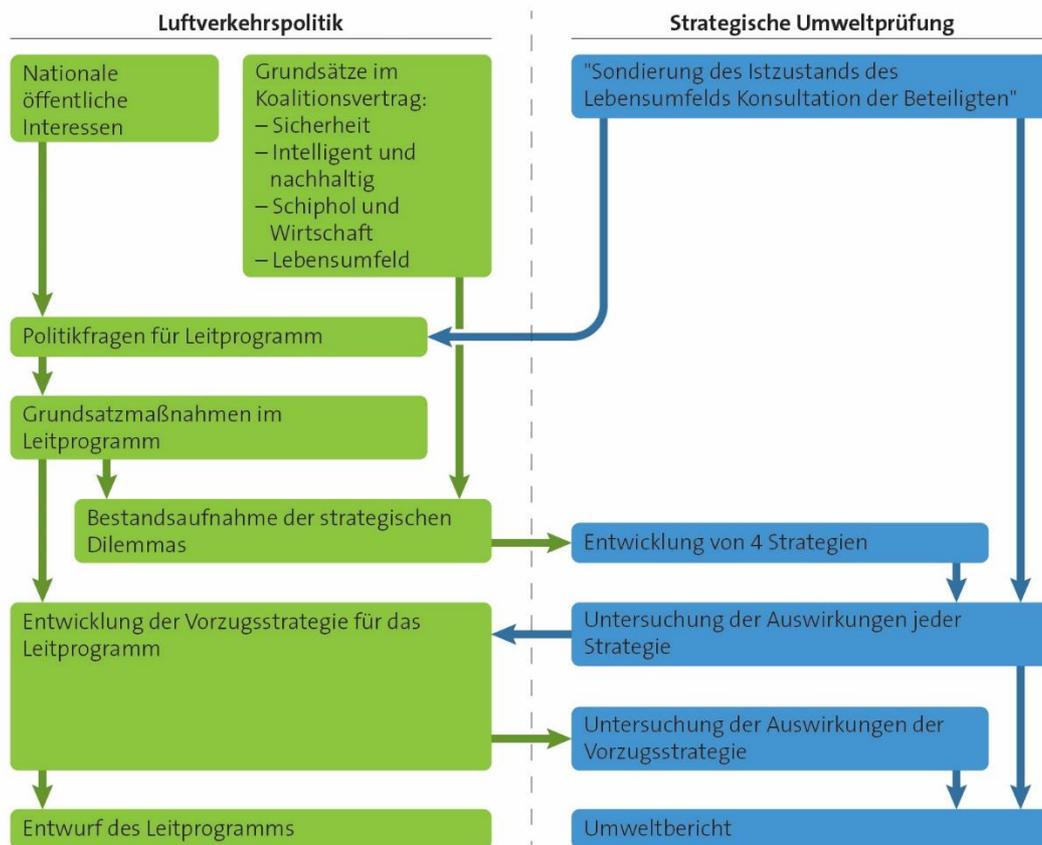
Im Mittelpunkt dieses Szenarios stehen die Chancen für die regionale Entwicklung sowie die regionale Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen. Das bedeutet, dass das Wachstum des Luftverkehrs räumlich über die Niederlande gestreut wird. Die Flughäfen Schiphol und Lelystad können sich nicht weiterentwickeln. Der Wachstumsspielraum der Regionalflughäfen dagegen würde sich bis 2050 verdoppeln. Dies erfordert entsprechende Investitionen in die Regionalflughäfen, etwa zur Verbesserung der Erreichbarkeit über Land, zur Gewährleistung der Qualität des Lebensumfelds und die Nutzung regionalspezifischer innovativer Luftverkehrsangebote, z. B. Drohnen. So können die spezifischen Vorteile der Regionalflughäfen besser genutzt werden.

Jedes der vier Szenarien sieht Maßnahmen vor, die den vier Grundsätzen aus dem Koalitionsvertrag auf unterschiedliche Weise gerecht werden. Auf dieser Grundlage wurden dann vier verschiedene Antworten auf die in der folgenden Abbildung dargestellten Politikfragen formuliert. Hierbei gilt, dass bei jedem der Szenarien die Sicherheit im Vordergrund steht.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Szenarien auf relativ drastischen Entscheidungen basieren und darum etwas einseitig formuliert sind. Dies war eine bewusste Entscheidung, um sich ein Bild von den extremsten Auswirkungen verschaffen zu können, die sich aus der neuen Luftfahrtpolitik ergeben können. Im Rahmen der SUP wurden die vier Szenarien systematisch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Lebensumfeld und ihrer wirtschaftlichen Folgen beurteilt. Die Ergebnisse werden in Kapitel 7 des Umweltberichts ausführlich beschrieben.

Die aus der Beurteilung hervorgegangenen Erkenntnisse dienen dann als Entscheidungsgrundlage für die neue, im Leitprogramm niedergelegte Luftverkehrspolitik. Diese neue Politik – im Umweltbericht als »Vorzugsstrategie« bezeichnet – setzt sich aus verschiedenen Elementen der vier Szenarien zusammen und bleibt somit innerhalb des durch diese Szenarien definierten Rahmens. Im Abschnitt »Inhalt des Leitprogramms zur Luftfahrt« wird die Vorzugsstrategie in Grundzügen erläutert, ihre Auswirkungen werden im Abschnitt »Auswirkungen der Maßnahmen des Leitprogramms« beschrieben.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Wechselwirkungen zwischen dem Verfahren der SUP und dem politischen Entscheidungsprozess.



Inhalt des Leitprogramms zur Luftfahrt

Die niederländische Regierung wird stärker als bisher Regie führen, wenn es um die Wahrung der öffentlichen Interessen auf dem Gebiet der Sicherheit, Anbindung, Gesundheit und Nachhaltigkeit geht. Dies tut sie auf transparente Weise und unter Einbeziehung der relevanten Interessenträger. Diese verstärkte Regiefunktion der Regierung ist ebenfalls eine Folge der im Koalitionsvertrag niedergelegten Vereinbarungen. Für den Luftverkehrssektor wurden im Koalitionsvertrag die folgenden Grundsätze verankert:

- Die Sicherheit hat höchste Priorität.
- Die Luftfahrt muss intelligent und nachhaltig gestaltet werden.
- Ein gut funktionierender Flughafen Schiphol ist für die Wirtschaft und die Standortattraktivität der Niederlande von großer Bedeutung.
- Das Lebensumfeld und die Luftqualität werden durch Verringerung der vom Luftverkehr ausgehenden Belastungen verbessert.



Das bedeutet, dass ein neues Gleichgewicht gefunden werden muss, in dem möglichst alle Interessen berücksichtigt werden. Grundsätzlich gilt dabei, dass die Regierung ein bedingtes und kontrolliertes Wachstum zulassen will, insbesondere des Flughafens Schiphol. Den Raum für dieses Wachstum kann die Luftverkehrsbranche schaffen, indem sie mit Hilfe von Innovationen die Rahmenvorgaben für die Sicherheit, die Qualität des Lebensumfelds und den Klimaschutz einhält. Im Leitprogramm zur Luftfahrt werden diese Rahmenvorgaben individuell behandelt. Zusammengefasst beinhalten sie Folgendes:

1. Die Sicherheit hat im Luftverkehr höchste Priorität. Das Wachstum der Luftfahrt geht nicht auf Kosten der Sicherheit. Eine noch bessere Risikokontrolle vorab und die gemeinsame Gewährleistung eines integrierten Sicherheitsmanagements leisten hierzu einen Beitrag. Im Vorfeld wichtiger Regierungsbeschlüsse über die Entwicklung des Luftverkehrssektors werden zunächst die Auswirkungen auf die Sicherheit in integrierter Form analysiert.
2. Die folgenreichste Rahmenvorgabe stellen die Klimaschutzziele dar. Die Vereinbarungen, die die Luftverkehrsbranche in ihrem Entwurf für einen Pakt für Nachhaltigkeit im Luftverkehr getroffen hat, werden so weit wie möglich in das Leitprogramm übernommen. Das bedeutet, dass die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der Flughäfen unter anderem von der erzielten Reduktion der CO₂-Emissionen der in den Niederlanden startenden Flüge abhängig gemacht wird. Hierfür gilt folgender Zeitplan: bis 2030 sollen die Emissionen auf den Stand von 2005, bis 2050 auf die Hälfte des Standes von 2005 und bis 2070 auf null gesenkt werden. Welche Zwischenziele bis 2030 erreicht werden müssen, was dies für die einzelnen Flughäfen bedeutet und wie sich unerwünschte Anreize vermeiden lassen, muss noch näher ausgearbeitet werden. Auf jeden Fall muss bei der konkreten Umsetzung dieses Aspekts der Luftverkehrspolitik (etwa in Form von Flughafenverordnungen) auf die Entwicklungen der CO₂-Emissionen einerseits und der Luftverkehrsbranche andererseits reagiert werden.
3. Die kontinuierliche Verbesserung der Qualität des Lebensumfelds ist eine Voraussetzung dafür, dass die Entwicklung der Flughäfen auf regionaler Ebene genügend Rückhalt findet. Das Konzept des gemäßigten Wachstums wird sich voraussichtlich positiv auf die Lebensqualität im Umfeld der Flughäfen auswirken, vor allem dank der niedrigeren Lärm- und Schadstoffemissionen zukünftiger Flugzeuge. Das Ziel besteht darin, die schädlichen Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Gesundheit von Mensch und Natur zu verringern. Besondere Aufmerksamkeit sollte dabei den Möglichkeiten zur Beschränkung des Nachtflugverkehrs gelten.

Diese Vorgaben bilden den Rahmen für ein gemäßigtes Wachstum der Luftverkehrsbranche. Die Prognosen für die Entwicklung des Fluggastaufkommens am Flughafen Schiphol bis 2030 variieren je nach angenommener Wirtschaftsentwicklung von 1,6 % bis 3,4 %. Dadurch ist ein Angebotsdefizit zu erwarten. Da die internationale Anbindung der Niederlande auch künftig vom Flughafen Schiphol abhängen wird, ist es wichtig, einen intelligenten Umgang mit diesem Defizit zu finden, es zu überwachen und erforderlichenfalls den politischen Kurs zu korrigieren.

Dazu gehört unter anderem die effektivere Nutzung der Kapazitäten am Boden und in der Luft. So kann beispielsweise der Einsatz bodengebundener Verkehrsträger anstelle von Kurzstreckenflügen erwogen werden, wo dies eine realistische Alternative ist. Im Jahr 2030 kann die Bahn in einem Radius von 800 km um Schiphol auf den 13 wichtigsten Verbindungen 1,9 bis 3,7 Millionen Fluggastbewegungen übernehmen. Damit

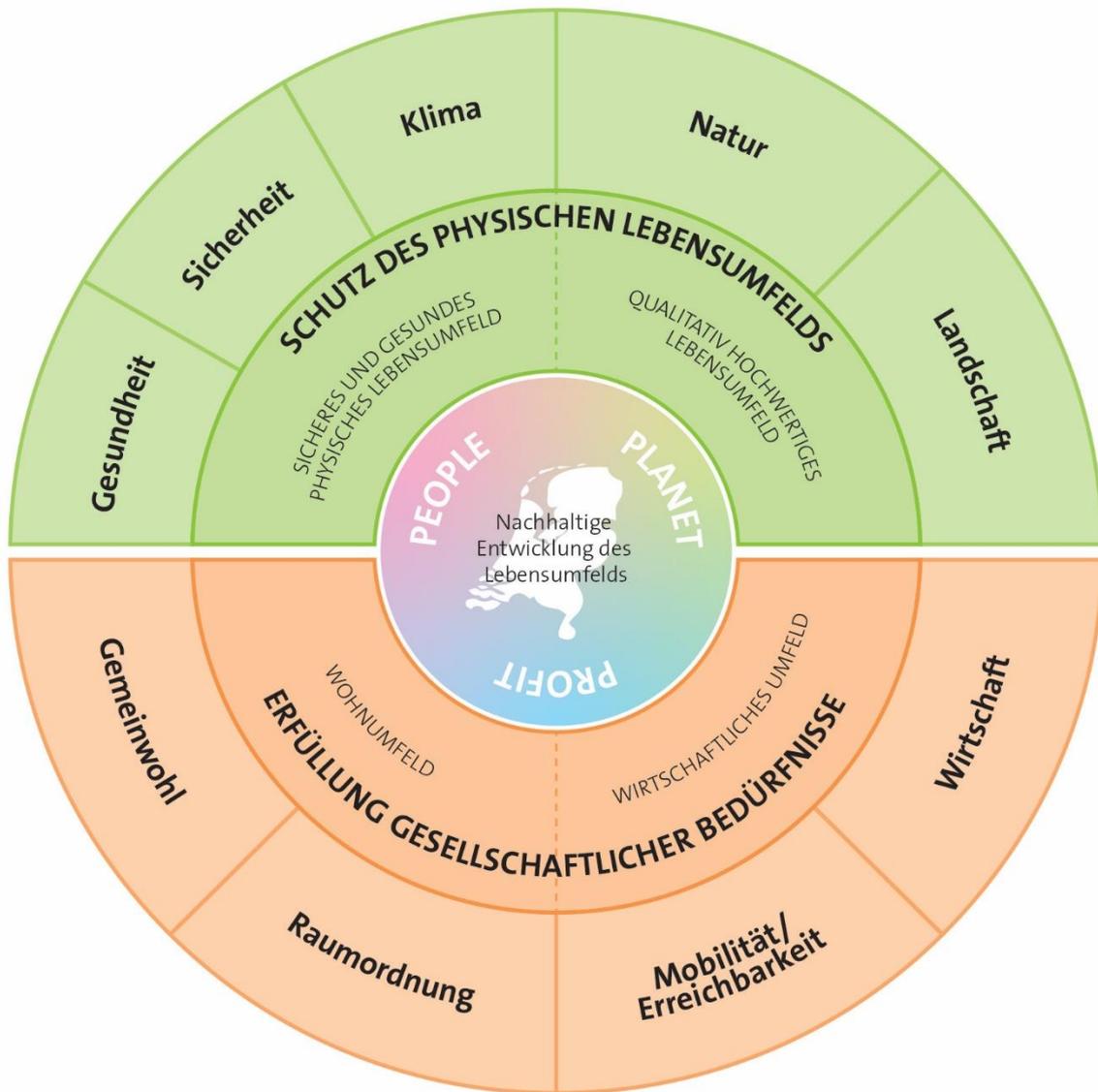
die verfügbare Kapazität im Luftraum besser genutzt werden kann, muss das Instrumentarium für deren Management weiterentwickelt werden.

Und schließlich gehören zu einer neuen Aufgabe auch eine entsprechende Zusammenarbeit und Rollenverteilung. Die Regierung wird hierbei, wie bereits dargelegt, die Regie übernehmen. Darum wurden im Leitprogramm zur Luftfahrt einige politische Entscheidungen verankert, die diesen Plan weiter konkretisieren.

Bewertung der neuen Luftverkehrspolitik im Rahmen der Umweltprüfung

Die Prüfung der Auswirkungen sowohl der Szenarien als auch der Vorzugsstrategie (also der im Leitprogramm niedergelegten Pläne) erfolgte im Geiste des künftigen Raumordnungs- und Umweltgesetzes. Nachhaltige Entwicklung und ein gutes Verhältnis zwischen sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Entwicklungszielen (People, Planet, Profit) stehen dabei im Mittelpunkt. Das nachstehende Strukturdiagramm, in dem die Bereiche dargestellt sind, die vom Thema »Lebensumfeld« im weitesten Sinne abgedeckt werden, ist ein gutes Instrument für eine solche Prüfung auf abstrakter Ebene. Das Diagramm wurde auch bei der Strategischen Umweltprüfung im Zuge der Entwicklung des Nationalen Leitbilds zur Raumordnungs- und Umweltpolitik eingesetzt.

Strukturdiagramm zum Lebensumfeld:



Wie in der Abbildung dargestellt, wird der obere Teil des Kreises von den Indikatoren besetzt, die die Sicherheit und Gesundheit sowie die Qualität des Lebensumfelds betreffen. Im Wesentlichen sind dies die Themen, die grundsätzlich im Rahmen einer SUP behandelt werden. Im unteren Teil des Kreises sind die Themen angeordnet, die für die Erfüllung gesellschaftlicher Bedürfnisse relevant sind: das Wohnumfeld und das wirtschaftliche Umfeld. Dies sind die Themen, die im Rahmen des breit konzipierten Raumordnungs- und Umweltgesetzes eine Rolle spielen.

Von innen nach außen werden die im Rad benannten Themen immer konkreter. Die neun Themen (»Aspekte«) am äußeren Rand dienen als Grundlage für die Beschreibung der Auswirkungen der Szenarien im Umweltbericht. Hierzu wurden diese Aspekte in 20 »Indikatoren« untergliedert, anhand deren systematisch Aussagen über die voraussichtlichen Auswirkungen der Szenarien auf das Lebensumfeld im weiteren Sinne getroffen und die Auswirkungen miteinander verglichen werden können.

Bei dieser Folgenabschätzung wurde grob wie folgt vorgegangen: Zunächst wurde für jeden Aspekt des Kreises ein Referenzwert definiert, der aus einer Beschreibung der aktuellen Situation des betreffenden Aspekts und einer Einschätzung der künftigen Entwicklung besteht. Ausgangspunkt dieser Einschätzung ist die Situation, die sich ergibt, wenn die zu diesem Thema gefassten Beschlüsse umgesetzt werden. Im Szenario »Weiterführung«

wird für jeden Aspekt des Kreises der Referenzwert beschrieben.² In den drei anderen Szenarien wurde je Aspekt untersucht, welche Veränderungen das jeweilige Szenario und die geplante Politik bewirken würden. Dabei wurde zwischen kurzfristigen (bis 2030) und langfristigen (bis 2050) Veränderungen unterschieden, wobei die Zuverlässigkeit der Prognose natürlich abnimmt, je weiter in die Zukunft geblickt wird. Hinzu kommt, dass die Luftverkehrspolitik sowieso – unabhängig vom Zeithorizont – eine relativ abstrakte Materie ist. Die strategischen Entscheidungen müssen darum zunächst noch in Form von Folgebeschlüssen konkretisiert werden, und von diesen Beschlüssen hängt es ab, in welchem Ausmaß die in diesem Umweltbericht beschriebenen Auswirkungen auftreten werden. Die Richtung jedoch, in die die Auswirkungen eines Szenarios gehen, kann bereits vorab gut eingeschätzt werden, was ebenfalls für die Frage gilt, ob diese Auswirkungen als negativ oder positiv zu bewerten sind.

Daraus lassen sich zwei Schlüsse ziehen: Erstens, dass es sinnlos wäre, auf dieser rein strategischen Grundlage die Auswirkungen anhand von Modellen berechnen zu wollen. Nur wo dies doch einen Mehrwert haben kann, beispielsweise bei der Feststellung der Lärmbelastung, werden im Umweltbericht die Ergebnisse bestehender Rechenmodelle präsentiert, etwa wenn es darum geht, die Auswirkungen von weniger oder mehr Flugbewegungen zu ermitteln. Größtenteils basiert die Beschreibung der Auswirkungen jedoch auf qualitativen Einschätzungen durch Sachverständige. Zweitens lässt sich feststellen, dass der vorliegende Umweltbericht unter anderem dazu dient, sowohl konkrete Rahmenvorgaben als auch unverbindliche Empfehlungen für die spätere Beschlussfassung zu formulieren, von der schließlich in wesentlichem Maße Art und Ausmaß der hier beschriebenen Auswirkungen abhängen.

Nun stellt sich die Frage, wie sich die Auswirkungen der im Leitprogramm beschriebenen Vorzugsstrategie zu den von den vier Szenarien zu erwartenden Auswirkungen verhalten. Bei der Formulierung der Szenarien Weiterführung, Normierung, Konzentration und Streuung wurde von relativ extremen Annahmen ausgegangen. Folglich sind auch die Auswirkungen – wenn auch in verschiedenen Bereichen des Strukturmodells – entsprechend weitreichend. Das bedeutet, dass mit den vier Szenarien für jeden Aspekt des Strukturmodells eine Bandbreite an möglichen Auswirkungen beschrieben wird, in die auch die Auswirkungen der Vorzugsstrategie fallen. Anders ausgedrückt: Die Vorzugsstrategie kann auf keinen Fall negativere Auswirkungen haben als die Szenarien. Aus verschiedenen Gründen wurde darauf verzichtet, die Auswirkungen der Vorzugsstrategie genauer zu bestimmen. Der wichtigste Grund besteht darin, dass die Vorzugsstrategie auf einem höheren Abstraktionsniveau formuliert wurde als die vier Szenarien. Dadurch wäre ein genauer Vergleich zwischen der Vorzugsstrategie und den Szenarien je Aspekt sehr unzuverlässig.

Auswirkungen der Maßnahmen des Leitprogramms

Wie bereits erläutert, wurden im Rahmen der SUP zunächst die Auswirkungen der vier Szenarien untersucht. Die in dieser ersten Phase gewonnenen Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die Formulierung der Vorzugsstrategie für die neue, im Leitprogramm für die Luftfahrt festzuschreibende Luftverkehrspolitik. Anschließend wurden die Auswirkungen der Vorzugsstrategie untersucht und zu den maximal möglichen Auswirkungen der vier Szenarien in Bezug gesetzt.

Die nachstehenden Tabellen und Erläuterungen, in denen die Auswirkungen der Szenarien zusammengefasst sind, bieten eine gute Basis für die Bewertung der Auswirkungen der im Leitprogramm zur Luftfahrt vorgesehenen Maßnahmen. Die erste Tabelle bezieht sich auf die Aspekte, die die Sicherheit, Gesundheit und Qualität des Lebensumfelds betreffen, während in der zweiten Tabelle die Auswirkungen in den Bereichen Wohnumfeld und wirtschaftliches Umfeld dargestellt werden.

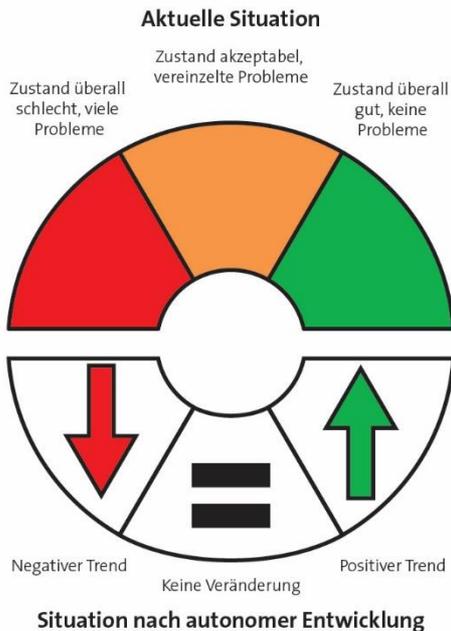
² Da die Szenarien keine konkreten, nachprüfbar Aussagen über die Luftfahrt im karibischen Teil des Königreichs der Niederlande enthalten, wurden die eventuellen Auswirkungen auf das Lebensumfeld in dieser Region in der SUP nicht untersucht.

Aspekte und Indikatoren	Aktuell/Referenz	Normierung	Konzentration	Streuung
	2030 / 2050			
Gesundheit				
Schwere Belastung		↑	2030 ↑ ● 2050 ● ↓	↑ ↓
Störung des Schlafs		↑ ●	●	↑
Störungsempfinden		↑	↑ ↓	↑ ↓
Luftqualität		↑	↑ ↓	↑ ↓
Sicherheit				
Sicherheit am Boden		↑	↓ ●	↓
Sicherheit in der Luft		2030 ↑ ● 2050 ↑	2030 ↑ ● 2050 ● ↓	2030 ↑ ↓ 2050 ↑ ↓
Sicherheitsmaßnahmen		↑	↓ ●	↑ ↓
Klima				
Klimaauswirkungen des ndl. Luftverkehrs – CO2-Emissionen		↑	2030 ↑ ● 2050 ↓ ●	↑ ↓
Klimaauswirkungen des ndl. Luftverkehrs – NOx und Wasserdampf		↑	2030 ↑ ● 2050 ↓ ●	↑ ↓
Natur				
Stille und Dunkelheit		●	↓	↑
Empfindliche Lebensräume und Arten (Qualität)		●	↓	↑
Verbundenheit/Zersplitterung		●	●	↓
Landschaft				
Wertvolle Landschaften		●	↓	● ●

Aspekte und Indikatoren	Aktuell/Referenz	Normierung	Konzentration	Streuung	
	2030 / 2050				
Wirtschaft					
Beschäftigung		2030	↓	●	●
		2050	↓	↑	↓
Wertschöpfungsfähigkeit		2030	↓	●	●
		2050	↓	↑	↓
Mobilität/Erreichbarkeit					
Verkehrsträger		2030	●	●	●
		2050	↑/↓	↑	↑/↓
Mobilität/Netzwerkqualität/Konnektivität		2030	↓	●	●
		2050	●	●	↓
Unternehmensstandorte		2030	●	●	●
		2050	↓	↑	↓
Gemeinwohl					
Gesellschaft - Zugang der Öffentlichkeit zum Flugverkehr			↓	●	↓
Gesellschaft - Gerechtigkeit			↑	↓	↓
Raumordnung					
Möglichkeiten für Entwicklung künftiger Funktionen			●/↓	●↑	●↓
Flächenverbrauch			↓	●	↓

Die Auswirkungen werden zusammenfassend durch Symbole dargestellt. In der nachstehenden Abbildung sind die Symbole erklärt, die in der Spalte »aktueller Wert/Referenzwert« (Szenario Weiterführung) verwendet werden. In den oberen drei Tortenstücken wird der Zustand jedes Indikators durch Farben dargestellt (gut/mäßig/schlecht). Die unteren drei Tortenstücke zeigen den Trend für jeden Indikator an.

In den rechten Spalten der Tabellen ist angegeben, welche Auswirkungen je Indikator bei den drei Szenarien Normierung, Konzentration und Streuung im Vergleich zum Referenzwert zu erwarten sind. Die Bedeutung der dafür verwendeten Symbole wird hier ebenfalls erläutert.



Erläuterung:	Bewertung
Voraussichtlich positive Auswirkung	●
Möglicherweise positive Auswirkung, je nach Folgebeschlüssen	↑
Keine oder nur geringfügige Auswirkungen	●
Möglicherweise negative Auswirkung, je nach Folgebeschlüssen	↓
Voraussichtlich negative Auswirkung	●
Schiphol im Vergleich zu Regionalflughäfen	↑ ↓
Möglicherw. positive Auswirkung bei Subindikator A, möglicherw. negative Auswirkung bei Subindikator B	↑/↓

Insgesamt fällt bei den voraussichtlichen Auswirkungen der verschiedenen Szenarien unter anderem Folgendes auf:

- Beim Szenario Weiterführung (das als Referenz für die drei anderen Szenarien dient) ist bei den Aspekten Gesundheit und Natur ein mäßiger bis schlechter Zustand angegeben (mit negativem Trend für »Belästigung« und »empfindliche Lebensräume und Arten«). Der aktuelle schlechte Zustand der Natur steht nicht in direktem Zusammenhang mit der Luftfahrt und auch der negative Trend bei den Lebensräumen und Arten ist nicht in wesentlichem Maße auf den Luftverkehr zurückzuführen. Beim Aspekt »Klima« ist der Zustand schlecht, wobei sich unterschiedliche Trends abzeichnen. Bei den Aspekten »Sicherheit« und »Landschaft« ist der Zustand in Ordnung, allerdings mit teilweise positiven und teilweise negativen Trends. Bei den Aspekten »Wirtschaft« und »Mobilität« sind sowohl Zustand als auch Trend günstig; bei einigen Modalitäten können jedoch vereinzelt Probleme auftreten. Auch im Hinblick auf das Wohlbefinden und die Entwicklungsmöglichkeiten für künftige Funktionen sind verschiedene Probleme feststellbar, für die es keine Aussicht auf Verbesserung gibt.
- Beim Szenario Normierung besteht bei allen Indikatoren des physischen Lebensumfelds und seiner Qualität die Möglichkeit, dass sich positive Auswirkungen im Vergleich zur Referenzsituation ergeben. In Bezug auf das wirtschaftliche Umfeld und das Wohnumfeld überwiegt jedoch das Risiko negativer Auswirkungen. Ausgenommen hiervon sind die positiven Auswirkungen auf die Entwicklungsmöglichkeiten für künftige Funktionen sowie die Chance auf positive Auswirkungen beim Indikator »Gerechtigkeit«. Die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen bis 2030 und 2050 basieren auf einem großen Nachfrageüberschuss, der zu Verdrängungseffekten führt und dadurch langfristig die Drehkreuzfunktion des Flughafens Schiphol beeinträchtigen kann. Das Ausmaß dieser Auswirkungen hängt unter anderem davon ab, inwiefern sich auf internationaler Ebene faire Wettbewerbsbedingungen entwickeln werden. 2050 ist die Kapazität für interkontinentale und innereuropäische Flüge (über 500 km) bei diesem Szenario jedoch so begrenzt, dass sich die internationale Erreichbarkeit auf jeden Fall verschlechtern wird. Die beschriebenen Auswirkungen manifestieren sich im Allgemeinen sowohl kurzfristig (bis 2030) als auch langfristig (bis 2050).
- Das Szenario Konzentration zieht unterschiedliche Auswirkungen nach sich. Kurzfristig (bis 2030) sind positive Auswirkungen auf stark von den Belastungen des Flugverkehrs Betroffene, auf die Sicherheit des Flugverkehrs, auf das Klima und die NOx-Emissionen zu erwarten. Langfristig jedoch (bis 2050) entsteht das Risiko negativer Auswirkungen. Im Hinblick auf »Sicherheitsmaßnahmen«, »Ruhe und Dunkelheit« sowie »empfindliche Lebensräume und Arten« sind bei diesem Szenario sowohl kurz- als auch langfristig negative Auswirkungen möglich. Bei den anderen Indikatoren des physischen Lebensumfelds und der Umweltqualität ergibt sich ein wechselndes Bild (sowohl Chancen als auch

Risiken) oder es sind keine Veränderungen im Vergleich zur Referenzsituation zu erwarten (Indikatoren »Störungen des Schlafs« und »Zersplitterung von Naturgebieten«). Bei den Aspekten Wirtschaft und Mobilität werden langfristig positive Auswirkungen im Vergleich zur Referenzsituation erwartet. Kurzfristig ergeben sich keine Veränderung gegenüber der Referenzsituation. Bei den Aspekten Wohlbefinden und Raumordnung ist das Bild wechselnd: teils positiv, teils negativ und teils neutral im Vergleich zur Referenzsituation.

- Das Szenario Streuung hat unterschiedliche raumordnerische Auswirkungen auf die Aspekte Lebensumfeld und Umgebungsqualität, wobei an Orten, an denen das Wachstum geringer ausfällt als in der Referenzsituation (Schiphol), die Chancen auf positive Auswirkungen überwiegen. Wo im Vergleich zur Referenzsituation ein stärkeres Wachstum stattfindet (Regionalflughäfen), ergeben sich überwiegend Risiken negativer Auswirkungen im Vergleich zur Referenzsituation. Ein Unterschied zwischen langfristigen und kurzfristigen Auswirkungen besteht nicht. Das Vorstehende gilt vor allem für die Aspekte Gesundheit und Sicherheit. Für die Natur ist eine Streuung überwiegend günstiger, für die Landschaft ungünstiger als die Referenzsituation. Bei den Aspekten Wirtschaft und Modalität ergeben sich kurzfristig (bis 2030) keine oder nur begrenzte Auswirkungen gegenüber der Referenzsituation. Langfristig besteht jedoch bei verschiedenen Indikatoren das Risiko negativer Auswirkungen. Bei den Aspekten Wohlbefinden und Raumordnung erhöht sich bei einer Streuung jedoch das Risiko negativer Auswirkungen gegenüber der Referenzsituation. Beim Aspekt Raumordnung ist anzumerken, dass sich in der Umgebung des Flughafens Schiphol die Entwicklungsmöglichkeiten im Vergleich zur Referenzsituation verbessern, da der Luftverkehr in diesem Szenario die Entwicklung bodengebundener Funktionen in geringerem Maße einschränkt.

Die Vorzugsstrategie

Auf der Grundlage der im Vorstehenden beschriebenen Erkenntnisse wurden Entscheidungen getroffen, die zusammen die Vorzugsstrategie ergeben. Diese Vorzugsstrategie wurde als geplanter luftverkehrspolitischer Kurs im Leitprogramm zur Luftfahrt niedergelegt. Die Bausteine für die politischen Entscheidungen bildeten die verschiedenen Szenarien. Darum steht fest, dass die Auswirkungen der Vorzugsstrategie auf jeden Fall im von den vorgenannten Szenarien beschriebenen Rahmen bleiben werden. Angesichts des abstrakteren Charakters der Vorzugsstrategie wurden deren Auswirkungen auf etwas andere Weise ermittelt als im Falle der Szenarien:

- Die Auswirkungen wurden mit der (relativ feststehenden) aktuellen Situation verglichen, nicht mit einer (relativ ungewissen) künftigen Entwicklung, die sich ohne neue Luftverkehrspolitik ergeben würde.
- Sie wurden allgemein und auf der Ebene der Aspekte des Strukturmodells für das Lebensumfeld beschrieben, also nicht auf der Ebene der Indikatoren.

Die Ergebnisse der Untersuchung der Szenarien im Rahmen der SUP hat zu verschiedenen Erkenntnissen geführt, die vom Ministerium für die Formulierung der Vorzugsstrategie herangezogen wurden. Der Ansatz des Szenarios Normierung wird übernommen. Die Regierung wird auf der Grundlage der gesellschaftlichen Interessen klare Rahmenbedingungen für das weitere Wachstum formulieren und so die in der Luft und am Boden verfügbare Kapazität definieren. Der Sektor kann sich Raum für Wachstum »verdienen«, insbesondere durch Innovationen. Diesem Wachstum vollzieht sich auf der Grundlage eines stufenweisen Vorgehens.

Sicherheit: Bei der Prüfung der Szenarien wurde klar – oberstes Ziel in den Niederlanden ist die Gewährung der Sicherheit in der Luft und am Boden, also sowohl der Fluggäste und der Crews als auch der Anwohner. Wenn die Zahl der Flüge zunimmt, steigt angesichts der höheren Komplexität der Luftfahrt auch das Risiko. Entwicklungen in der Luftfahrt dürfen nicht auf Kosten der Sicherheit gehen. Darum ist es wichtig, dass im Vorfeld luftverkehrspolitischer Entscheidungen eine integrierte Sicherheitsanalyse durchgeführt wird.

Klima: Da die Strategie zur Erreichung der Klimaschutzziele relativ neu ist, gibt es auch noch viele Ungewissheiten – sowohl hinsichtlich ihrer Möglichkeiten als auch in Bezug auf ihre Auswirkungen. Die Prüfung der Szenarien zeigt, dass die Vereinbarungen aus dem – bislang erst im Entwurf vorliegenden – Pakt für Nachhaltigkeit im Luftverkehr realistisch und umsetzbar sind, sofern auf ihre Umsetzung im öffentlichen und privaten Bereich, wie in anderen Branchen auch, intensiv hingewirkt wird. Optimistisch betrachtet ergibt sich dadurch Raum für ein gemäßigtes Wachstum des Luftverkehrs.

Anbindung: Angesichts der aktuellen Entwicklungen können wir nicht mehr jede Nachfrage in der Luftfahrt wie selbstverständlich bedienen. Zugleich fällt auf, dass eine Stabilisierung oder Verringerung der Zahl der Flüge Risiken mit sich bringt, die den Umfang des Verbindungsnetzes beeinträchtigen können. Dies kann sich auch auf die Funktion von Schiphol als Luftverkehrsdrehkreuz auswirken. Inwiefern sich der eventuelle Kapazitätsmangel auf das Verbindungsnetz der Niederlande auswirkt, hängt auch vom Entwicklungsraum der großen Flughäfen in den Nachbarländern ab. Angesichts der großen Bedeutung guter Verkehrsverbindungen müssen die Auswirkungen des Kapazitätsmangels sorgfältig im Blick behalten werden. Die Fluggesellschaften können nur dann genügend Wachstumsspielraum erhalten, wenn sie ab 2030 zu mindestens 14 % nachhaltiges Kerosin einsetzen. Auch nachhaltige Technologien wie Elektro- und Hybridflugzeuge sollen hierbei frühzeitig eine Rolle spielen. Hier bieten sich gute Chancen für die niederländische Industrie, wobei internationale Zusammenarbeit unerlässlich ist.

Lebensumfeld: Die Entwicklung umweltfreundlicherer und leiserer Flugzeuge und nachhaltiger Technologien wirkt sich positiv auf das Lebensumfeld aus. Die Szenarien zeigen, dass der Flugverkehr jährlich 1 % weniger Lärm verursacht. Die Luftfahrt kann sich nur dann weiter entwickeln, wenn die gesundheitsschädigenden Auswirkungen des Flugverkehrs verringert werden. Im Rahmen der Szenarien wurde auch die von den Anwohnern empfundene Belästigung untersucht. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse beweisen, wie wichtig es ist, dass die Messungen und Berechnungen des Fluglärms besser aufeinander abgestimmt werden müssen.

Kapazität: Ein Teil des erwarteten Wachstums kann ausgeglichen werden, indem die verschiedenen Flughäfen ihre Kapazitäten besser aufeinander abstimmen. Dabei ist jeweils abzuwägen, inwiefern der regionale Beitrag zur Gesamtkapazität von der Bevölkerung vor Ort mitgetragen wird. Darüber hinaus erscheint es angesichts der knappen Kapazitäten im Luftraum sinnvoll, den internationalen Bahn- und Fernbusverkehr effektiver zu nutzen, unter anderem durch einen besseren Anschluss an den Flugverkehr. Dies erfordert Investitionen in die Flughäfen sowie in das Straßen- und das Schienennetz. Eine Neueinteilung des Luftraums ermöglicht eine effizientere Nutzung durch die gewerbliche und militärische Luftfahrt, Hilfsdienste und die allgemeine Luftfahrt. Dabei wird auch dem Einsatz von Drohnen für den Personen- und Gütertransport Rechnung getragen.

Von der Vorzugsstrategie sind in groben Zügen die folgenden Auswirkungen zu erwarten:

Aspekte	Zustand des Lebensumfelds	Aktuelle Situation	Vorzugsstrategie	
			2030	2050
Gesundheit		●	↑	↑/●
Sicherheit		●	●	●
Klima		●	↑	↑
Natur		●	●	↓
Landschaft		●	●	↓
Wirtschaft		●	↑/↓	↑/↓
Mobilität/Erreichbarkeit		●	●	●
Gemeinwohl		●	●	↓
Raumordnung		●	↑	↑

Gesundheit

- Für den Flughafen Schiphol wird erwartet, dass die Zahl der Menschen, die durch Fluglärm belästigt werden im Vergleich zur aktuellen Situation trotz des Anstiegs der Zahl der Flugbewegungen geringer sein wird, da Flugzeuge leiser und Elektroflugzeuge eingeführt werden und die Zahl der Nachtflüge abnehmen wird.

- Um die Flughäfen Lelystad und Groningen dagegen wird die Zahl der Personen zunehmen, die durch Fluglärm belästigt werden. Hier wiegen die positiven Auswirkungen technologischer Entwicklungen die negativen Auswirkungen der zunehmenden Flugbewegungen nicht auf. Bei den übrigen Regionalflughäfen ist mit einer gleichbleibenden oder abnehmenden Zahl der durch Fluglärm belästigten Personen zu rechnen, da hier nur wenig mehr oder sogar weniger Flugbewegungen erwartet werden.
- Vor allem um Schiphol wird infolge von Nachtflugbeschränkungen die Zahl der Personen abnehmen, die durch Fluglärm im Schlaf gestört werden.
- Um Schiphol werden die fluglärmfreien Zeiten zunehmen. Um die Regionalflughäfen werden die fluglärmfreien Zeiten am Rande der Nacht zunehmen, tagsüber jedoch möglicherweise abnehmen, falls die Zahl der Flugbewegungen ansteigt.
- Der NO_x- und PM₁₀-Ausstoß kann zunehmen, da die Vorzugsstrategie hierfür keine spezifischen Maßnahmen vorsieht.

Sicherheit

- Dank technologischer Entwicklungen in der Luftfahrt bleibt das aktuelle Sicherheitsniveau trotz des Anstiegs der Zahl der Flugbewegungen bis 2030 und 2050 unverändert.

Klimaschutz

- Die Vorzugsstrategie wirkt sich im Vergleich zur aktuellen Situation positiv auf das Klima aus. Der gesamte CO₂-Ausstoß sinkt. Die im Entwurf des Klimapakts für 2030 und von der ICAO für 2050 gesetzten Ziele werden erreicht. Das Klimaschutzziel aus dem Übereinkommen von Paris für 2050 wird nicht erreicht.

Naturschutz

- Die Vorzugsstrategie wurde einer Verträglichkeitsprüfung nach der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Verträglichkeitsprüfung) unterzogen, da nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass sich die neue Luftverkehrspolitik negativ auf den aktuellen Erhaltungszustand von Natura-2000-Gebieten auswirkt. Maßgeblich für die Auswirkungen der Luftverkehrspolitik auf die Erhaltungsziele für Natura-2000-Gebiete sind die Zahl der Flugbewegungen sowie ihre räumliche und zeitliche Streuung. Alle drei Faktoren wirken sich auf den Grad der Lärmbelastung aus, die beiden ersten darüber hinaus auch auf die Emission und Deposition von Stickstoff. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat ergeben, dass die im Leitprogramm niedergelegte Vorzugsstrategie tatsächlich erhebliche negative Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete haben kann. Dabei spielt auch eine Rolle, dass die Erreichung der Erhaltungsziele in vielen dieser Gebiete angesichts zu hoher Schallpegel und Stickstoffwerte heute schon fraglich ist. Wenn sich erhebliche negative Auswirkungen nicht vermeiden lassen, muss eine sog. ADC-Prüfung durchgeführt werden, bei der nachzuweisen ist, dass es keine Alternativen gibt (A), dass das Vorhaben einem zwingenden öffentlichen Interesse dient (D) und dass Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden (C). Infolge des angestrebten Wachstums der Flughäfen Schiphol, Lelystad und Groningen wird der Druck auf Natura-2000-Gebiete vor allem im Umfeld dieser Flughäfen weiter steigen. Andererseits enthält die Vorzugsstrategie auch Elemente (darunter ein schnellerer Steig- und Sinkflug in Flughafennähe, die Entwicklung umweltfreundlicherer und leiserer Flugzeuge und die Förderung des Bahnverkehrs), mit denen die vorgenannten Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete gemindert werden können. Allgemein sind die Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete (sowohl kurz- als auch langfristig) jedoch sehr ungewiss, da ihre Art und ihr Umfang in hohem Maße davon abhängen, welche Rahmenbedingungen an konkrete Pläne oder Vorhaben geknüpft werden. Diese Rahmenbedingungen wurden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung

berücksichtigt. In diesem Zusammenhang ist auch das kürzlich vorgelegte Gutachten zur Luftverkehrspolitik relevant.³

- Der Bau zusätzlicher Infrastruktur zur Verbesserung der Erreichbarkeit der Regionalflughäfen kann je nach ihrer räumlichen Eingliederung zur Zersplitterung von Naturgebieten führen.

Landschaft

- Im Zeitraum bis 2050 besteht das Risiko negativer Auswirkungen durch den Bau zusätzlicher Infrastruktur. Bis 2030 bleiben die landschaftlichen Auswirkungen der Vorzugsstrategie begrenzt.

Wirtschaft

- Es ist möglich, dass sowohl die flughafengebundene direkte als auch die flughafenbezogene indirekte Beschäftigung sowie die Wertschöpfung bis 2030 und 2050 mehr oder weniger proportional zur Zahl der Flugbewegungen zunehmen werden.
- Es wird erwartet, dass der Anstieg des Fluggastaufkommens am Flughafen Schiphol sowohl bis 2030 als auch bis 2050 abgebremst wird, weil die Kapazität nicht ausreicht, um die Nachfrage vollständig zu bedienen (Nachfrageüberschuss). Auf den Regionalflughäfen (ausgenommen Eindhoven) dagegen reicht die Kapazität zur Deckung der Nachfrage aus.
- Die Entwicklung des Luftfrachtvolumens ist sehr ungewiss und wird (im Vergleich zur aktuellen Situation) noch stärker unter Druck geraten.

Mobilität und Erreichbarkeit

- Die ressortübergreifende Investitionsstrategie für den Flughafen Schiphol dürfte – auch bei steigendem Fluggastaufkommen – eine gute Erreichbarkeit des Flughafens über Land bis 2030 und 2050 gewährleisten.
- Die Nutzung der Bahn als Ersatz für den Flugverkehr nimmt zu (bis 2030 und 2050).
- Wenn für Schiphol 2030 und 2050 tatsächlich die notwendige Kapazität verfügbar ist, existiert eine gute Basis für die Erhaltung der heutigen Drehkreuzfunktion Schiphols, sowohl für das interkontinentale als auch das europäische Verbindungsnetz.
- Die Entwicklung des Luftfrachtnetzes ist ungewiss und möglicherweise negativ.
- Für Regionalflughäfen besteht die Möglichkeit, dass sie ihre Verbindungsnetze erhalten; bei leichtem Wachstum können sie möglicherweise mehr Zielflughäfen bedienen oder die Flugfrequenzen erhöhen.
- Es wird erwartet, dass die Metropolregion Amsterdam und der Großraum Schiphol ihre Position als Standort für Unternehmen/Cluster mit zahlreichen internationalen Geschäftsbeziehungen behaupten können, soweit ein Kausalzusammenhang mit dem internationalen Verbindungsnetz des Flughafens Schiphol besteht.

Wohlstand

- Die Gefahr einer ungerechten Verteilung von Vor- und Nachteilen ist begrenzt. Allerdings wird die erwartete Knappheit des Angebots die Ticketpreise in die Höhe treiben, was nicht ohne Auswirkungen auf die Erschwinglichkeit bleibt.

Raumordnung

- Im Großraum Schiphol entsteht infolge der Verkleinerung der Lärm- und Sicherheitszone mehr Raum für Entwicklung.

³ Beratungsgremium Stickstoffproblematik, 15. Januar 2020, Gutachten zur Luftverkehrspolitik

- Im Interesse der Erreichbarkeit der Regionalflughäfen Maastricht, Lelystad und Groningen wird zusätzliche Infrastruktur angelegt, was möglicherweise auf Kosten anderer raumwirksamer Funktionen geht.

Nächste Schritte

Die im Umweltbericht beschriebenen Chancen und Risiken sind noch mit vielen Unsicherheitsfaktoren verbunden. Dafür gibt es verschiedene Gründe:

1. Das Leitprogramm zur Luftfahrt bietet einen Rahmen für künftige Pläne und Vorhaben, deren konkrete Ausgestaltung in hohem Maße das Ausmaß der Chancen und Risiken bestimmt. Der Mehrwert der Durchführung einer SUP für Strategiepläne wie das Leitprogramm zur Luftfahrt liegt somit vor allem darin, dass Empfehlungen für die konkrete Ausgestaltung von Plänen und Vorhaben vorgelegt werden mit dem Ziel, die Risiken zu begrenzen und die Chancen zu verbessern. Die wichtigsten Empfehlungen aus dieser Umweltprüfung finden Eingang in das Leitprogramm zur Luftfahrt.
2. Die weltweite Entwicklung der Mobilität im Allgemeinen und des Luftverkehrs im Besonderen ist mit vielen Ungewissheiten behaftet. Die Bandbreite, in der sich diese Entwicklungen vollziehen können, wurde vom Büro für Wirtschaftsanalyse (Centraal Planbureau) in einer Sondierstudie zu Wohlstand und Lebensumfeld (WLO) anhand verschiedener Szenarien⁴ ermittelt. Diese WLO-Szenarien haben denselben Zeithorizont wie die SUP (2030 und 2050). In der SUP wurde zur Sondierung der Auswirkungen das gemäßigte WLO-Szenario herangezogen, das ein begrenztes Wachstum des Luftverkehrs vorsieht. Um feststellen zu können, inwiefern die Ergebnisse der SUP auch bei einem stärkeren Wachstum noch zutreffen, wurde eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt. Das wichtigste Ergebnis dieser Analyse lautet, dass bei einem stärkeren autonomen Wachstum des Luftverkehrs die höhere Zahl der Flugbewegungen nicht mehr mit den Zielen des Leitprogramms zur Luftfahrt vereinbar ist. Infolgedessen würde möglicherweise ein Teil des stärkeren Wachstums nicht in den Niederlanden, sondern im Ausland stattfinden. Dadurch würden sowohl das Risiko negativer Auswirkungen als auch die Möglichkeit positiver Auswirkungen auf das Lebensumfeld ins Ausland verlagert. Ein solcher Verdrängungseffekt tritt jedoch nur dann auf, wenn unsere Nachbarländer nicht mit Kapazitätsengpässen konfrontiert werden. Im internationalen Rahmen werden luftverkehrspolitische Vereinbarungen über das Pariser Klimaschutzübereinkommen getroffen. Da Deutschland und Frankreich ebenfalls eine strenge Klimaschutzpolitik verfolgen, die auch den Luftverkehr betrifft, ist es fraglich, ob sich überhaupt Verdrängungseffekte ergeben würden.
3. In der SUP erfolgte die Sondierung der Chancen und Risiken, die das Leitprogramm zur Luftfahrt mit sich bringt, auf der Grundlage von Annahmen über die autonome Entwicklung des Lebensumfelds im weiteren Sinne. Als Bezugspunkt diente dabei die aktuelle Situation. Während sich diese objektiv feststellen lässt, sind die Annahmen naturgemäß ungewiss. Auf der Grundlage eines sorgfältigen Monitorings der Entwicklung der Qualität des Lebensumfelds einerseits und der Auswirkungen der Luftverkehrspolitik andererseits wird regelmäßig evaluiert, wie sich die im Leitprogramm niedergelegten Maßnahmen auswirken und wo gegebenenfalls eine Kurskorrektur notwendig ist. Das Ministerium für Infrastruktur und Umwelt führt diese regelmäßigen Evaluierungen durch und erstattet dem Abgeordnetenhaus darüber Bericht.
4. Die im Leitprogramm niedergelegte Luftverkehrspolitik ist nicht in Stein gemeißelt, sondern kann, soweit nötig, an eine heute noch ungewisse Zukunft angepasst werden. Zu diesem Zweck soll ein wirksames Monitoringprogramm entwickelt werden, mit dessen Ergebnissen die Luftverkehrspolitik dann zwischenzeitlich (auf jeden Fall nach dem ersten Zeitraum von 5 bis 10 Jahren) mit Blick auf die Ziele für 2050 angepasst werden kann.

⁴ Szenarien im Rahmen der Studie »Wohlstand und Lebensumfeld« des Büros für Wirtschaftsanalyse (Centraal Planbureau/CPB) und des Planungsamts für Raum, Natur und Umwelt (Planbureau voor de Leefomgeving/PBL).

Anhang 1: Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Auswirkungen des Luftverkehrs machen nicht an Landesgrenzen Halt. Wenn ein Plan oder Vorhaben möglicherweise grenzüberschreitende Auswirkungen hat, müssen diese untersucht und die betroffenen Länder darüber informiert werden. Zu den grenzüberschreitenden Auswirkungen der im Leitprogramm zur Luftfahrt niedergelegten Luftverkehrspolitik gehören sowohl die Auswirkungen von oder auf Flughäfen im Ausland als auch grenzüberschreitende Umweltauswirkungen, etwa durch Treibhausgasemissionen. Im Rahmen dieser SUP konnten die grenzüberschreitenden Auswirkungen nur in begrenztem Maße und auf hohem Abstraktionsniveau untersucht werden. Es wurden lediglich die grenzüberschreitenden Auswirkungen der CO₂-Emissionen ermittelt. Außerdem wurden nur die Auswirkungen beschrieben, auf die die niederländische Regierung Einfluss nehmen kann; Angelegenheiten, die sich des Einflusses der Niederlande entziehen, blieben also außer Betracht.

Auswirkungen von oder auf Flughäfen im Ausland

Die Auswirkungen von oder auf Flughäfen im Ausland wurden im Rahmen dieser SUP nur in begrenztem Maße untersucht, da bei diesen in gegenseitiger Wechselwirkung stehenden Auswirkungen zahlreiche Faktoren eine Rolle spielen, die im Rahmen der vier Szenarien (der Basis für die Ermittlung der Auswirkungen) nicht als feste Größen beschrieben wurden. Die große Bandbreite der denkbaren Entwicklungen in der internationalen Luftfahrt, in der einzelstaatlichen Politik und auf EU- und ICAO-Ebene lässt eine enorme Zahl von Zukunftsbildern zu, von denen jedes (in jedem der Szenarien) andere Auswirkungen hätte. Hinsichtlich der grenzüberschreitenden Auswirkungen wird darum die aktuelle Wirtschaftslage (2019) als Referenzsituation herangezogen, wobei im Umweltbericht die Auswirkungen beschrieben werden, die sich in Bezug auf die Abwanderung von Transfer- und Originärpassagieren ins Ausland (vor allem bei den Szenarien Normierung und Streuung), auf den Umfang der Substitution durch den internationalen Bahnverkehr (vor allem beim Szenario Normierung) und hinsichtlich der Beeinträchtigung der Wettbewerbsposition des Flughafens Schiphol (vor allem bei den Szenarien Normierung und Streuung) ergeben.

Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Nur einer der niederländischen Flughäfen befindet sich in Grenznähe: der Maastricht Aachen Airport. Dessen Lärmkonturen entsprechen 2030 und 2050 der Referenzsituation und überschreiten nur beim Szenario Streuung die Grenze zu Deutschland und Belgien. Die anderen Flughäfen verursachen bei keinem der Szenarien direkte negative Umweltauswirkungen. In der Vorzugsstrategie reicht keine der Lärmkonturen über die Landesgrenze hinaus.

NO_x in sensiblen Gebieten

Der Beitrag der in den Niederlanden startenden und landenden Flugzeuge zur Stickstoffdeposition in stickstoffempfindlichen Gebieten liegt nach Angaben des Staatlichen Instituts für Gesundheit und Umwelt (RIVM) gegenwärtig bei 0,1 %. Dieser Wert berücksichtigt jedoch nicht alle im niederländischen Luftraum verkehrenden Flugzeuge, sondern bezieht sich nur auf die Emissionen der Flugzeuge, die in den Niederlanden starten, landen und in einer Höhe von bis zu 3000 Fuß (ca. 1 km) verkehren. Dies entspricht den internationalen Vorschriften für die Berechnung der Flugverkehrsemissionen. Außerdem ist dies die einzige Art von Flugverkehrsemissionen, die für den nationalen Stickstoffausstoß eine Rolle spielt. Denn je höher ein Flugzeug fliegt, desto geringer wirkt sich sein Stickstoffausstoß auf ein spezifisches Gebiet am Boden aus. Laut einer aktuellen Untersuchung des Beratungsgremiums für die Stickstoffproblematik (Adviescollege Stikstofproblematiek, 2020) liegt der Gesamtbeitrag des niederländischen Flugverkehrs (unter und über 3000 Fuß) zur Stickstoffdeposition bei 0,7 bis 1,1 % des gesamten NH₃- und NO_x-Ausstoßes in den Niederlanden.

Auch Flugzeuge, die die Niederlande nur überfliegen, tragen zur Stickstoffdeposition in empfindlichen Naturgebieten bei. Bei dieser Deposition ist der Ursprung nicht mehr zu ermitteln; sie gilt darum als »ungeklärt«. Dies trifft auf etwa 10 % der Stickstoffdeposition in stickstoffempfindlichen Gebieten zu. Dabei handelt es sich teilweise um Emissionen von überfliegenden Flugzeugen, aber auch aus anderen Quellen.

Treibhausgasemissionen

Aktuell (Stand 2017) verursacht der niederländische Luftverkehr gut 13 Milliarden Kilogramm CO₂-Emissionen. In diesem Wert ist der Ausstoß niederländischer Flugzeuge im ausländischen Luftraum inbegriffen, nicht jedoch die Emissionen ausländischer Flugzeuge in den Niederlanden. Der Anteil des Luftverkehrs an der gesamten CO₂-Emission der niederländischen Wirtschaft lag in den vergangenen Jahren bei etwa 6,5 %. Der Umfang der CO₂-Emissionen des Flugverkehrs hängt in hohem Maße von der Zahl der Flugbewegungen auf den niederländischen Flughäfen ab, die ihrerseits von der wirtschaftlichen Entwicklung beeinflusst werden.