Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe L

2024/3128

17.12.2024

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2024/3128 DER KOMMISSION

vom 16. Dezember 2024

zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2019/317 hinsichtlich neuer und überarbeiteter Überwachungsindikatoren für das Leistungssystem und die Gebührenregelung im einheitlichen europäischen Luftraum

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 549/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. März 2004 zur Festlegung des Rahmens für die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums („Rahmenverordnung“) ([1]), insbesondere auf Artikel 11 Absatz 6,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Das Leistungssystem und die Gebührenregelung, die gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2019/317 der Kommission ([2]) für den einheitlichen europäischen Luftraum eingerichtet wurden, umfassen Regulierungsinstrumente für die Festlegung von Zielen und die Überwachung der Leistung von Flugsicherungsdiensten und Netzfunktionen in den wesentlichen Leistungsbereichen Sicherheit, Umwelt, Kapazität und Kosteneffizienz sowie für die Berichterstattung darüber. Neben den wesentlichen Leistungsindikatoren, für die Ziele festgelegt werden, enthält das System Indikatoren für die Überwachung der Leistung in allen vier wesentlichen Leistungsbereichen für Flugsicherungsdienste — sowohl für den Streckenflug als auch für den An- und Abflug — sowie für Netzfunktionen, um die Gesamtleistung des Netzes zu verbessern.

(2) Dank neuer Entwicklungen bei der Messung der Leistung und der Verfügbarkeit von Daten ist es nun möglich, die bestehenden Indikatoren zu verbessern und neue Indikatoren für die Überwachung der Leistung von Flugsicherungsdiensten und Netzfunktionen hinzuzufügen. Die Informationen, die mit den neuen und verbesserten Indikatoren gewonnen werden können, sind für die Entwicklung des Leistungssystems und der Gebührenregelung in künftigen Bezugszeiträumen von entscheidender Bedeutung.

(3) Wie die Arbeit des in Artikel 11 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 genannten Leistungsüberprüfungsgremiums gezeigt hat, sollte geprüft werden, wie die Umweltleistung des Netzes verbessert werden kann, um zur Umsetzung der Anforderungen des europäischen Grünen Deals ([3]) beizutragen. Derzeit erfassen die Indikatoren nur bestimmte Elemente des Flugwegs. Es sind daher neue Indikatoren erforderlich, um die Umweltleistung bestimmter Elemente, etwa des kontinuierlicher Steigflugs, der Taxi-in-Zeit und der vertikalen Flugeffizienz, genauer zu messen. Zur Verbesserung der Umweltleistung und der Gesamtleistung sollten darüber hinaus Indikatoren für die Überwachung im wesentlichen Leistungsbereich Kapazität, mit denen der Durchsatz erfasst werden kann, aufgenommen werden.

(4) Durch die Einführung neuer oder geänderter Indikatoren sollte sich der Aufwand bei der Berichterstattung nicht erhöhen, da diese Indikatoren weitgehend auf der Grundlage von Daten berechnet werden sollten, die Eurocontrol bereits zur Verfügung stehen.

(5) Angesichts der Anzahl der erforderlichen Änderungen in Anhang I der Durchführungsverordnung (EU) 2019/317 und zur Verbesserung der strukturellen und sprachlichen Kohärenz sollte dieser Anhang vollständig ersetzt werden.

(6) Diese Verordnung sollte für den vierten Bezugszeitraum und die darauf folgenden Bezugszeiträume gelten.

([1]) ABl. L 96 vom 31.3.2004, S. 1. ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2004/549/oj.

([2]) Durchführungsverordnung (EU) 2019/317 der Kommission vom 11. Februar 2019 zur Festlegung eines Leistungssystems und einer Gebührenregelung für den einheitlichen europäischen Luftraum und zur Aufhebung der Durchführungsverordnungen (EU) Nr. 390/2013 und (EU) Nr. 391/2013 (ABl. L 56 vom 25.2.2019, S. 1. ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/317/oj).

([3]) Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen — Der europäische Grüne Deal, COM(2019) 640 final.

(7) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für den einheitlichen Luftraum —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Durchführungsverordnung (EU) 2019/317 wird wie folgt geändert:

Anhang I wird durch den Anhang der vorliegenden Verordnung ersetzt;

in Anhang VI Nummer 3 Buchstabe a wird „2018“ durch „2019“ ersetzt.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Sie gilt ab dem 1. Januar 2025.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 16. Dezember 2024

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN

ANHANG

„ANHANG I

WESENTLICHE LEISTUNGSINDIKATOREN (KPI) FÜR DIE FESTLEGUNG VON ZIELEN UND INDIKATOREN FÜR DIE ÜBERWACHUNG

ABSCHNITT 1

KPI für die unionsweite Festlegung von Zielen und Indikatoren für die Überwachung auf Unionsebene

1. SICHERHEIT

1.1. Wesentliche Leistungsindikatoren

Das Mindestniveau der Effektivität des Sicherheitsmanagements, das von Flugsicherungsorganisationen erreicht werden muss, die für die Erbringung von Flugverkehrsdiensten zertifiziert sind. Dieser KPI misst den Grad der Umsetzung der folgenden Ziele im Bereich des Sicherheitsmanagements:

a) Sicherheitspolitik und -ziele;

b) Management von Sicherheitsrisiken;

c) Gewährleistung der Sicherheit;

d) Förderung der Sicherheit;

e) Sicherheitskultur.

1.2. Indikatoren für die Überwachung

a) Die Rate des Eindringens eines Objekts in den Bereich der Start-/Landebahn auf Unionsebene mit einer Auswirkung auf die Sicherheit, berechnet gemäß Abschnitt 2 Nummer 1.2 Buchstabe a;

b) die Rate der Nichteinhaltung der Mindeststaffelung auf Unionsebene mit einer Auswirkung auf die Sicherheit, berechnet gemäß Abschnitt 2 Nummer 1.2 Buchstabe b.

2. UMWELT

2.1. Wesentliche Leistungsindikatoren

Dieser KPI misst die durchschnittliche horizontale Streckenflugeffizienz des tatsächlichen Flugwegs, berechnet wie folgt:

a) Vergleich zwischen der Länge des Streckenanteils des tatsächlichen Flugwegs, wie sie sich aus Überwachungsdaten ergibt, und der erreichten Entfernung, addiert über Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR-Flüge), die innerhalb des in Artikel 1 definierten europäischen Luftraums stattfinden oder ihn durchqueren;

b) ‚Streckenanteil' ist definiert als die außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Flughafen geflogene Entfernung;

c) bei außerhalb des europäischen Luftraums liegendem Start- oder Zielflughafen eines Fluges werden für die Berechnung dieses Indikators die Einflugpunkte in den bzw. die Ausflugpunkte aus dem europäischen Luftraum als Ausgangs- bzw. Bestimmungsort herangezogen und nicht der Start- bzw. Zielflughafen;

d) bei innerhalb des europäischen Luftraums liegendem Start- und Zielflughafen eines Fluges, wobei ein außereuropäischer Luftraum überflogen wird, wird für die Berechnung dieses Indikators nur der Anteil innerhalb des europäischen Luftraums herangezogen;

e) die ‚erreichte Entfernung' ist abhängig von der Position des Einflug- und des Ausflugpunktes des Flugs beim Eintritt in den bzw. beim Verlassen jedes Luftraumbereichs für alle Anteile des Flugwegs. Die erreichte Entfernung entspricht den sich aus diesen Punkten ergebenden Abweichungen im Verhältnis zur Großkreisentfernung zwischen Ausgangs- und Bestimmungsort des Fluges;

f) der Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums als Durchschnitt berechnet. Bei der Berechnung dieses Durchschnitts fließen die zehn höchsten Tageswerte und die zehn niedrigsten Tageswerte nicht in die Berechnung ein.

2.2. **Indikatoren für die Überwachung**

a) Die durchschnittliche horizontale Streckenflugeffizienz des Flugwegs laut letztem eingereichten Flugplan, berechnet wie folgt:

i) Differenz zwischen der Länge des Streckenanteils des Flugwegs laut letztem eingereichten Flugplan und dem entsprechenden Anteil der Großkreisentfernung, addiert über alle IFR-Flüge, die innerhalb des europäischen Luftraums stattfinden oder ihn durchqueren;

ii) ‚Streckenanteil' ist definiert als die außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Flughafen geflogene Entfernung;

iii) bei außerhalb des europäischen Luftraums liegendem Start- oder Zielflughafen eines Fluges werden für die Berechnung dieses Indikators die Einflugpunkte in den bzw. die Ausflugpunkte aus dem europäischen Luftraum als Ausgangs- bzw. Bestimmungsort herangezogen und nicht der Start- bzw. Zielflughafen;

iv) bei innerhalb des europäischen Luftraums liegendem Start- oder Zielflughafen eines Fluges, wobei ein außereuropäischer Luftraum überflogen wird, wird für die Berechnung dieses Indikators nur der Anteil innerhalb des europäischen Luftraums herangezogen;

v) der Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums als Durchschnitt berechnet. Bei der Berechnung dieses Durchschnitts fließen die zehn höchsten Tageswerte und die zehn niedrigsten Tageswerte nicht in die Berechnung ein.

b) Durchschnittliche horizontale Streckenflugeffizienz des kürzesten beschränkten Flugwegs, berechnet wie folgt:

i) Differenz zwischen der Länge des Streckenanteils der für die Flugplanung verfügbaren kürzesten beschränkten Strecke, berechnet auf der Grundlage der Algorithmen zur Wegfindung und der Flugplanvalidierungssysteme des Netzmanagers, und dem entsprechenden Anteil der Großkreisentfernung, addiert über alle IFR-Flüge, die innerhalb des europäischen Luftraums stattfinden oder ihn durchqueren;

ii) dieser Indikator berücksichtigt die Luftraumbeschränkungen an Tagen mit und ohne militärische Tätigkeiten, die in der vom Netzmanager herausgegebenen Unterlage zur Streckenverfügbarkeit (Route Availability Document, RAD) veröffentlicht werden, und den tatsächlichen Status bedingt nutzbarer Strecken zum Zeitpunkt des letzten eingereichten Flugplans;

iii) ‚Streckenanteil' ist definiert als der Anteil außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Flughafen;

iv) bei außerhalb des europäischen Luftraums liegendem Start- oder Zielflughafen eines Fluges werden für die Berechnung dieses Indikators die Einflugpunkte in den bzw. die Ausflugpunkte aus dem europäischen Luftraum als Ausgangs- bzw. Bestimmungsort herangezogen und nicht der Start- bzw. Zielflughafen;

v) bei innerhalb des europäischen Luftraums liegendem Start- und Zielflughafen eines Fluges, wobei ein außereuropäischer Luftraum überflogen wird, wird für die Berechnung dieses Indikators nur der Anteil innerhalb des europäischen Luftraums herangezogen;

vi) der Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums als Durchschnitt berechnet. Bei der Berechnung dieses Durchschnitts fließen die zehn höchsten Tageswerte und die zehn niedrigsten Tageswerte nicht in die Berechnung ein.

c) Die vertikale Flugeffizienz des tatsächlichen Flugwegs zwischen dem obersten Punkt des Steigflugs und dem obersten Punkt des Sinkflugs, berechnet wie folgt:

i) dieser Indikator ist der Prozentsatz der Länge des tatsächlichen Flugwegs, der innerhalb von 1 000 Fuß unterhalb oder in einer Höhe über der laut letztem eingereichten Flugplan geplanten Flugfläche geflogen wird, summiert über alle IFR-Flüge, die innerhalb des europäischen Luftraums stattfinden oder ihn durchqueren;

ii) der Indikator wird als Prozentsatz für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

d) Die effektive Nutzung des reservierten oder getrennten Luftraums, berechnet als Quotient aus der endgültigen Zeitzuweisung für die Reservierung oder Trennung des Luftraums vom allgemeinen Luftverkehr und der ursprünglichen Zeitzuweisung für die Tätigkeit, die eine solche Trennung oder Reservierung erforderte. Der Indikator wird für alle dem Netzmanager mitgeteilten Luftraumzuweisungen berechnet.

e) Die Planungsrate für den allgemeinen Luftverkehr über die verfügbaren Luftraumstrukturen, einschließlich reservierten oder getrennten Luftraums, berechnet als Prozentsatz der Anzahl von Luftfahrzeugen, die Flugpläne über solche Luftraumstrukturen einreichen, im Verhältnis zur Anzahl von Luftfahrzeugen, die Pläne über solche Luftraumstrukturen eingereicht haben könnten. Der Indikator wird für alle dem Netzmanager mitgeteilten Luftraumzuweisungen berechnet.

f) Die Nutzungsrate der verfügbaren Luftraumstrukturen, einschließlich reservierten oder getrennten Luftraums, durch den allgemeinen Luftverkehr, berechnet als Prozentsatz der Anzahl von Luftfahrzeugen, die durch solche Luftraumstrukturen fliegen, im Verhältnis zur Anzahl von Luftfahrzeugen, die Flüge durch diese Luftraumstrukturen geplant haben könnten. Der Indikator wird für alle dem Netzmanager mitgeteilten Luftraumzuweisungen berechnet.

3. KAPAZITÄT

3.1. **Wesentlicher Leistungsindikator**

Die durchschnittliche ATFM-Verspätung im Streckenflug je Flug in Minuten, die den Flugsicherungsdiensten anzulasten ist, berechnet wie folgt:

a) die ATFM-Verspätung im Streckenflug ist die vom Netzmanager berechnete Verspätung, ausgedrückt als Differenz zwischen der geschätzten Startzeit und der vom Netzmanager zugewiesenen berechneten Startzeit;

b) Für die Zwecke dieses Indikators bedeutet

‚geschätzte Startzeit' die voraussichtliche Uhrzeit, zu der das Luftfahrzeug abhebt, berechnet vom Netzmanager auf der Grundlage der letzten geschätzten Abblockzeit oder der Zielzeit für das Abblocken für die Flughäfen, die unter die kollaborativen Entscheidungsfindungsverfahren an Flughäfen fallen, zuzüglich der vom Netzmanager berechneten geschätzten Taxi-out-Zeit.

‚berechnete Startzeit' die vom Netzmanager am Tag der Durchführung aufgrund der taktischen Zuweisung von Zeitnischen zugewiesene Uhrzeit, zu der das Abheben des Luftfahrzeugs erwartet wird;

‚geschätzte Taxi-out-Zeit' die geschätzte Zeit zwischen Abblocken und Start. Diese Schätzung schließt Pufferzeit für Verspätungen am Haltepunkt oder beim Remote-Enteisen vor dem Start ein;

c) dieser Indikator schließt alle IFR-Flüge und alle ATFM-Verspätungsursachen mit Ausnahme außergewöhnlicher Ereignisse ein;

d) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

3.2. **Indikatoren für die Überwachung**

a) Durchschnittliche ATFM-Ankunftsverspätung je Flug, ausgedrückt in Minuten, die den Flugsicherungsdiensten für den An- und Abflug und am Flughafen anzulasten ist und durch Landebeschränkungen am Zielflughafen zustande kommt, berechnet wie folgt:

i) durchschnittliche entstandene ATFM-Ankunftsverspätung je eingehendem IFR-Flug;

ii) dieser Indikator schließt alle am Zielflughafen landenden IFR-Flüge und alle Ursachen von ATFM-Ankunftsverspätungen mit Ausnahme außergewöhnlicher Ereignisse ein;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

b) Der Prozentsatz der Flüge mit einer ATFM-Verspätung im Streckenflug von mehr als 15 Minuten, berechnet wie folgt:

i) ATFM-Verspätung im Streckenflug, berechnet gemäß Nummer 3.1 Buchstabe a;

ii) dieser Indikator schließt alle IFR-Flüge und alle ATFM-Verspätungsursachen mit Ausnahme außergewöhnlicher Ereignisse ein;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

c) Die durchschnittliche Abflugverspätung aufgrund aller Verspätungsursachen je Flug, ausgedrückt in Minuten, berechnet wie folgt:

i) die durchschnittliche Verspätung, die auf Folgendes zurückzuführen ist:

— Verspätungen aufgrund des Flugbetriebs;

— ATFM-Verspätungen im Streckenflug, die von den Luftraumnutzern gemeldet werden;

— Folgeverspätungen;

— Verspätungen im Flughafenbetrieb, einschließlich von den Luftraumnutzern gemeldeter ATFM-Verspätungen am Flughafen, die durch Regulierungsmaßnahmen auf der Grundlage des Verkehrsaufkommens verursacht werden, bei denen ein Bezugsort als Flugplatzzone oder Flugplatz eingestuft ist;

ii) dieser Indikator schließt alle IFR-Flüge ein und wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

4. KOSTENEFFIZIENZ

4.1. **Wesentliche Leistungsindikatoren**

Die Veränderung der durchschnittlichen unionsweit ‚festgestellten Kosten je Leistungseinheit' (determined unit cost, DUC) für Strecken-Flugsicherungsdienste im Jahresvergleich, berechnet wie folgt:

a) Prozentsatz der Schwankung der durchschnittlichen unionsweit festgestellten Kosten je Leistungseinheit für Strecken-Flugsicherungsdienste im Jahresvergleich, ausgehend vom Basiswert nach Artikel 9 Absatz 4 Buchstabe a;

b) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet;

c) die durchschnittlichen unionsweit festgestellten Kosten je Leistungseinheit für Strecken-Flugsicherungsdienste sind der Quotient aus den festgestellten Streckenkosten und dem für die Strecke prognostizierten Verkehr, ausgedrückt in Strecken-Diensteinheiten, der in jedem Jahr des Bezugszeitraums auf Unionsebene erwartet und in den Annahmen der Kommission für die Festlegung der unionsweit geltenden Leistungsziele gemäß Artikel 9 Absatz 3 zugrunde gelegt wird;

d) die durchschnittlichen unionsweit festgestellten Kosten je Leistungseinheit für Strecken-Flugsicherungsdienste werden in Euro in realen Werten berechnet.

4.2. **Indikatoren für die Überwachung**

Die tatsächlichen Kosten je Leistungseinheit, die den Nutzern getrennt für Flugsicherungsdienste für den Streckenflug bzw. für den An- und Abflug auf Unionsebene entstehen, berechnet wie folgt:

a) der gewichtete Durchschnitt der Summe der festgestellten Kosten je Leistungseinheit für Flugsicherungsdienste jedes Mitgliedstaats und der Anpassungen gemäß Artikel 25 Absatz 2 aus dem betreffenden Jahr;

b) dieser Indikator wird in Euro in nominalen Werten ausgedrückt;

c) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

ABSCHNITT 2

Wesentliche Leistungsindikatoren (KPI) für die Festlegung von Zielen auf lokaler Ebene und Indikatoren für die Überwachung auf lokaler Ebene

1. SICHERHEIT

1.1. **Wesentlicher Leistungsindikator**

Das Niveau der Effektivität des Sicherheitsmanagements gemäß Abschnitt 1 Nummer 1.1.

Für die Zwecke dieses Indikators bedeutet ‚lokal' die Ebene der Flugsicherungsorganisationen.

1.2. **Indikatoren für die Überwachung**

a) Die Rate des Eindringens eines Objekts in den Bereich der Start-/Landebahn an Flughäfen in einem Mitgliedstaat, berechnet als die Gesamtzahl der Fälle des Eindringens eines Objekts in den Bereich der Start-/Landebahn mit Auswirkungen auf die Sicherheit, die sich auf diesen Flughäfen ereignet haben, geteilt durch die Gesamtzahl der Flugbewegungen nach Instrumentenflugregeln und Sichtflugregeln an diesen Flughäfen.

b) Die Rate der Nichteinhaltung der Mindeststaffelung im Luftraum aller Kontrollen durchführenden Flugverkehrsdienststellen in einem Mitgliedstaat, berechnet als Gesamtzahl der Fälle der Nichteinhaltung der Mindeststaffelung mit Auswirkungen auf die Sicherheit, die sich in diesem Luftraum ereignet haben, geteilt durch die Gesamtzahl der kontrollierten Flugstunden innerhalb dieses Luftraums.

c) Die Rate des Eindringens eines Objekts in den Bereich der Start-/Landebahn an einem Flughafen, berechnet als die Gesamtzahl der Fälle des Eindringens eines Objekts in den Bereich der Start-/Landebahn mit Auswirkungen auf die Sicherheit, die sich auf diesem Flughafen ereignet haben und zu denen Flugverkehrsdienste oder Kommunikations-, Navigations- und Überwachungsdienste (CNS-Dienste) beigetragen haben, geteilt durch die Gesamtzahl der Flugbewegungen nach Instrumentenflugregeln und Sichtflugregeln an diesem Flughafen.

d) Die Rate der Nichteinhaltung der Mindeststaffelung im Luftraum, in dem eine Flugsicherungsorganisation Flugverkehrsdienste erbringt, berechnet als Gesamtzahl der Fälle der Nichteinhaltung der Mindeststaffelung mit Auswirkungen auf die Sicherheit, zu denen Flugverkehrsdienste oder CNS-Dienste beigetragen haben, geteilt durch die Gesamtzahl der kontrollierten Flugstunden innerhalb dieses Luftraums.

Die unter dieser Nummer genannten Indikatoren für die Überwachung werden für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

Für die Zwecke der unter den Buchstaben a und c genannten Indikatoren bedeutet ‚lokal' die Flughafenebene. Für die Zwecke des unter Buchstabe b genannten Indikators bedeutet ‚lokal' die nationale Ebene. Für die Zwecke des unter Buchstabe d genannten Indikators bedeutet ‚lokal' die Ebene der Flugsicherungsorganisationen.

2. UMWELT

2.1. **Wesentlicher Leistungsindikator**

Durchschnittliche horizontale Streckenflugeffizienz des tatsächlichen Flugwegs, berechnet wie folgt:

a) Vergleich zwischen der Länge des Streckenanteils des tatsächlichen Flugwegs, wie sie sich aus Überwachungsdaten ergibt, und der erreichten Entfernung, addiert über die IFR-Flüge, die innerhalb des lokalen Luftraums stattfinden oder ihn durchqueren;

b) ‚Streckenanteil' ist definiert als die außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Start- bzw. Zielflughafen geflogene Entfernung;

c) bei außerhalb des lokalen Luftraums liegendem Start- oder Zielflughafen werden für die Berechnung dieses Indikators die Einflugpunkte in den bzw. die Ausflugpunkte aus dem lokalen Luftraum herangezogen;

d) bei innerhalb des lokalen Luftraums liegendem Start- und Zielflughafen, wobei ein nicht-lokaler Luftraum überflogen wird, wird für die Berechnung dieses Indikators nur der Anteil innerhalb des lokalen Luftraums herangezogen;

e) die ‚erreichte Entfernung' ist abhängig von der Position des Einflug- und des Ausflugpunktes des Flugs beim Eintritt in den lokalen Luftraum und beim Verlassen des lokalen Luftraums. Die erreichte Entfernung entspricht den sich aus diesen Punkten ergebenden Abweichungen im Verhältnis zur Großkreisentfernung zwischen Ausgangs- und Bestimmungsort des Fluges;

f) für die Zwecke dieses Indikators bedeutet ‚lokal' die nationale Ebene oder die Ebene funktionaler Luftraumblöcke, je nachdem, auf welcher Ebene der Leistungsplan erstellt wird;

g) der Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums als Durchschnitt berechnet. Bei der Berechnung dieses Durchschnitts fließen die zehn höchsten Tageswerte und die zehn niedrigsten Tageswerte nicht in die Berechnung ein.

2.2. **Indikatoren für die Überwachung**

a) Die durchschnittliche horizontale Streckenflugeffizienz des Flugwegs laut letztem eingereichten Flugplan, berechnet wie folgt:

i) Differenz zwischen der Länge des Streckenanteils des Flugwegs laut letztem eingereichten Flugplan und dem entsprechenden Anteil der Großkreisentfernung, addiert über alle IFR-Flüge, die innerhalb des lokalen Luftraums stattfinden oder ihn durchqueren;

ii) ‚Streckenanteil' ist definiert als die außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Flughafen geflogene Entfernung;

iii) bei außerhalb des lokalen Luftraums liegendem Start- oder Zielflughafen werden für die Berechnung dieses Indikators die Einflugpunkte in den bzw. die Ausflugpunkte aus dem lokalen Luftraum herangezogen;

iv) bei innerhalb des lokalen Luftraums liegendem Start- und Zielflughafen, wobei ein nicht-lokaler Luftraum überflogen wird, wird für die Berechnung dieses Indikators nur der Anteil innerhalb des lokalen Luftraums herangezogen;

v) berechnet als Durchschnitt für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums. Bei der Berechnung dieses Durchschnitts fließen die zehn höchsten Tageswerte und die zehn niedrigsten Tageswerte nicht in die Berechnung ein.

b) Die durchschnittliche horizontale Streckenflugeffizienz des kürzesten beschränkten Flugwegs, berechnet auf lokaler Ebene wie folgt:

i) Differenz zwischen der Länge des Streckenanteils der für die Flugplanung verfügbaren kürzesten beschränkten Strecke, berechnet auf der Grundlage der Algorithmen zur Wegfindung und der Flugplanvalidierungssysteme des Netzmanagers, und der erreichten Entfernung, addiert über alle IFR-Flüge, die innerhalb des lokalen Luftraums stattfinden oder ihn durchqueren;

ii) dieser Indikator berücksichtigt die Luftraumbeschränkungen, die in dem vom Netzmanager herausgegebenen Unterlage zur Streckenverfügbarkeit veröffentlicht werden, und den tatsächlichen Status bedingt nutzbarer Strecken zum Zeitpunkt des letzten eingereichten Flugplans;

iii) ‚Streckenanteil' ist definiert als der Anteil außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Start- bzw. Zielflughafen;

iv) bei außerhalb des lokalen Luftraums liegendem Start- oder Zielflughafen werden für die Berechnung dieses Indikators die Einflugpunkte in den bzw. die Ausflugpunkte aus dem lokalen Luftraum herangezogen;

v) bei innerhalb des lokalen Luftraums liegendem Start- und Zielflughafen, wobei ein nicht-lokaler Luftraum überflogen wird, wird für die Berechnung dieses Indikators nur der Anteil innerhalb des lokalen Luftraums herangezogen;

vi) die ‚erreichte Entfernung' ist abhängig von der Position des Einflug- und des Ausflugpunktes des Flugs beim Eintritt in den lokalen Luftraum und beim Verlassen des lokalen Luftraums. Die erreichte Entfernung entspricht den sich aus diesen Punkten ergebenden Abweichungen im Verhältnis zur Großkreisentfernung zwischen Ausgangs- und Bestimmungsort des Fluges;

vii) berechnet als Durchschnitt für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums. Bei der Berechnung dieses Durchschnitts fließen die zehn höchsten Tageswerte und die zehn niedrigsten Tageswerte nicht in die Berechnung ein.

c) Die vertikale Flugeffizienz des tatsächlichen Flugwegs zwischen dem obersten Punkt des Steigflugs und dem obersten Punkt des Sinkflugs, berechnet wie folgt:

i) dieser Indikator ist der Prozentsatz der Länge des tatsächlichen Flugwegs, der innerhalb von 1 000 Fuß unterhalb oder in einer Höhe über der laut letztem eingereichten Flugplan geplanten Flugfläche geflogen wird, summiert über alle IFR-Flüge, die innerhalb des lokalen Luftraums stattfinden oder ihn durchqueren;

ii) der Indikator wird als Prozentsatz für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

d) Die zusätzliche Zeit in der Taxi-out-Phase, berechnet auf lokaler Ebene wie folgt:

i) Differenz zwischen der tatsächlichen Taxi-out-Zeit und der Referenzzeit für das Taxi-out;

ii) die Referenzzeit für das Taxi-out entspricht der optimalen Transitzeit, die für das Taxi-out ohne Halten erforderlich ist;

iii) ausgedrückt in Minuten je Abflug, berechnet für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums.

e) Die zusätzliche Zeit in der Taxi-in-Phase, berechnet auf lokaler Ebene wie folgt:

i) Differenz zwischen der tatsächlichen Taxi-in-Zeit und der Referenzzeit für das Taxi-in;

ii) die Referenzzeit für das Taxi-in entspricht der optimalen Transitzeit, die für das Taxi-in ohne Halten erforderlich ist;

iii) ausgedrückt in Minuten je Ankunft, berechnet für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums.

f) Die zusätzliche Zeit im An- und Abflugluftraum, berechnet auf lokaler Ebene wie folgt:

i) Differenz der ASMA-Transitzeit (Arrival Sequencing and Metering Area, ASMA) und der Referenzzeit bei ASMA-Transitzeiten;

ii) die ASMA-Referenzzeit ist die für die Durchführung des Anflugs ohne Halten oder Radarführung erforderliche Transitzeit;

iii) ausgedrückt in Minuten je Ankunft, berechnet für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums.

iv) ASMA ist definiert als Zylinder mit einem Radius von 40 NM um den Ankunftsflughafen.

g) Die vertikale Flugeffizienz des Sinkflugs, berechnet auf lokaler Ebene wie folgt:

i) Dauer des Horizontalflugs vom obersten Punkt des Sinkflugs bis zur Landung aller ankommenden IFR-Flüge;

ii) ausgedrückt als durchschnittliche Dauer des Horizontalflugs in Sekunden pro Ankunft;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

h) Die vertikale Flugeffizienz des Steigflugs, berechnet auf lokaler Ebene wie folgt:

i) Dauer des Horizontalflugs vom Start bis zum obersten Punkt des Steigflugs aller abgehenden IFR-Flüge;

ii) ausgedrückt als durchschnittliche Dauer des Horizontalflugs in Sekunden pro Abflug;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

i) Die effektive Nutzung des reservierten oder getrennten lokalen Luftraums, berechnet gemäß Abschnitt 1 Nummer 2.2 Buchstabe d.

j) Die Planungsrate über die verfügbaren lokalen Luftraumstrukturen, berechnet gemäß Abschnitt 1 Nummer 2.2 Buchstabe e.

k) Die Nutzungsrate der verfügbaren lokalen Luftraumstrukturen, berechnet gemäß Abschnitt 1 Nummer 2.2 Buchstabe f.

Für die Zwecke der unter den Buchstaben a, b und c genannten Indikatoren bedeutet ‚lokal' die nationale Ebene oder die Ebene funktionaler Luftraumblöcke, je nachdem, auf welcher Ebene der Leistungsplan erstellt wird, einschließlich Fällen, in denen die Zuständigkeit für die Erbringung von Flugverkehrsdiensten als Ergebnis kollaborativer grenzübergreifender Vereinbarungen übertragen wird.

Für die Zwecke der unter den Buchstaben d, e und f genannten Indikatoren bedeutet ‚lokal' die Ebene der Flughäfen mit mindestens 80 000 Flugbewegungen nach Instrumentenflugregeln im Jahr.

Für die Zwecke der unter den Buchstaben g und h genannten Indikatoren bedeutet ‚lokal' die Flughafenebene.

Für die Zwecke der unter den Buchstaben i, j und k genannten Indikatoren bedeutet ‚lokal' die nationale Ebene, aufgeschlüsselt auf der Ebene des Zuständigkeitsbereichs der Bezirkskontrollstellen, einschließlich Fällen, in denen die Zuständigkeit für die Erbringung von Flugverkehrsdiensten als Ergebnis kollaborativer grenzübergreifender Vereinbarungen übertragen wird.

3. KAPAZITÄT

3.1. **Wesentliche Leistungsindikatoren**

a) Die durchschnittliche ATFM-Verspätung im Streckenflug je Flug in Minuten, die den Flugsicherungsdiensten anzulasten ist, berechnet wie folgt:

i) ATFM-Verspätung im Streckenflug, berechnet gemäß Abschnitt 1 Nummer 3.1;

ii) dieser Indikator schließt alle IFR-Flüge, die den lokalen Luftraum durchqueren, und alle ATFM-Verspätungsursachen mit Ausnahme außergewöhnlicher Ereignisse ein; er umfasst ferner IFR-Flüge, die andere Lufträume durchqueren, wenn als Ergebnis eines vom Netzmanager koordinierten nachbetrieblichen Verspätungsanpassungsprozesses Berichtigungen der Verspätungen vorgenommen werden, mittels deren die am Betrieb Beteiligten den Netzmanager über Probleme im Zusammenhang mit der Messung, Klassifizierung und Zuordnung von ATFM-Verspätungen unterrichten;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet;

iv) für die Überwachung werden die für diesen Indikator berechneten Werte auf nationaler Ebene aufgeschlüsselt, falls der Leistungsplan auf der Ebene des funktionalen Luftraumblocks erstellt wird, einschließlich Fällen, in denen die Zuständigkeit für die Erbringung von Flugverkehrsdiensten als Ergebnis kollaborativer grenzübergreifender Vereinbarungen übertragen wird.

b) Die durchschnittliche ATFM-Ankunftsverspätung je Flug, ausgedrückt in Minuten, die den Flugsicherungsdiensten für den An- und Abflug und am Flughafen anzulasten ist, berechnet auf lokaler Ebene wie folgt:

i) die durchschnittliche Ankunftsverspätung am Zielflughafen je eingehendem IFR-Flug, die durch ATFM-Regulierungsmaßnahmen verursacht wurde;

ii) dieser Indikator schließt alle am Zielflughafen ankommenden IFR-Flüge und alle ATFM-Verspätungsursachen mit Ausnahme außergewöhnlicher Ereignisse ein;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet;

iv) für die Überwachung werden die für diesen Indikator berechneten Werte nach Flughäfen aufgeschlüsselt.

Für die Zwecke des unter Buchstabe a genannten Indikators bedeutet ‚lokal' die nationale Ebene oder die Ebene funktionaler Luftraumblöcke, je nachdem, auf welcher Ebene der Leistungsplan erstellt wird. Für die Zwecke des unter Buchstabe b genannten Indikators bedeutet ‚lokal' die nationale Ebene.

3.2. **Indikatoren für die Überwachung**

a) Der Prozentsatz von IFR-Flügen, die ihre ATFM-Startzeitnischen auf lokaler Ebene einhalten, berechnet für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums.

b) Durchschnittliche ATC-Verspätungszeit vor dem Abflug je Flug in Minuten, die durch Startbeschränkungen am Startflughafen verursacht wird, berechnet auf lokaler Ebene wie folgt:

i) die durchschnittliche ATC-Verspätung vor dem Abflug je abgehendem IFR-Flug;

ii) dieser Indikator bezieht alle am Startflughafen abgehenden IFR-Flüge ein und deckt Startverspätungen ab, die durch ATC-Beschränkungen verursacht werden, wenn das Luftfahrzeug zum Verlassen der Abflugposition bereit ist;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

c) Die durchschnittliche Abflugverspätungszeit aufgrund aller Verspätungsursachen je Flug, ausgedrückt in Minuten, berechnet auf lokaler Ebene gemäß Abschnitt 1 Nummer 3.2 Buchstabe c.

d) Prozentsatz der gesamten ATFM-Verspätungsminuten im Streckenflug an Tagen, an denen der tägliche Durchsatz über dem erwarteten Tagesverkehr lag, berechnet wie folgt:

i) ATFM-Verspätung im Streckenflug, berechnet gemäß Abschnitt 1 Nummer 3.1;

ii) der erwartete Tagesverkehr bezieht sich auf das vom Netzmanager im Januar jedes Jahres berechnete Tagesverkehrsprofil (Verkehrsrichtwert);

iii) der Luftraumdurchsatz und die Verkehrsnachfrage werden als tägliche IFR-Einflüge in den Luftraum gemessen;

iv) der Luftraum ist der festgelegte Zuständigkeitsbereich für die Berechnung von ATFM-Verspätungen im Streckenflug.

e) Der gewichtete jährliche Durchschnitt des täglichen Spitzendurchsatzes, ausgedrückt als Anzahl IFR-Flüge pro Stunde, berechnet wie folgt:

i) der tägliche Spitzendurchsatz ist ein arithmetisches Mittel der Anzahl der IFR-Flüge während der drei Stunden jedes Tages mit der höchsten Anzahl von Flügen;

ii) der zur Berechnung der Gewichtung verwendete Wert ist die Zahl der IFR-Flüge pro Tag.

Für die Zwecke des unter Buchstabe a genannten Indikators bedeutet ‚lokal' die nationale Ebene, aufgeschlüsselt nach Flughäfen.

Für die Zwecke der unter den Buchstaben b und c genannten Indikatoren bedeutet ‚lokal' die Ebene der Flughäfen mit mindestens 80 000 Flugbewegungen nach Instrumentenflugregeln im Jahr.

Für die Zwecke der unter den Buchstaben d und e genannten Indikatoren bedeutet ‚lokal' die Ebene der Bezirkskontrollstelle.

4. KOSTENEFFIZIENZ

4.1. **Wesentliche Leistungsindikatoren**

a) Die festgestellten Kosten je Leistungseinheit für Strecken-Flugsicherungsdienste, berechnet wie folgt:

i) Quotient aus den festgestellten Streckenkosten und dem in der Gebührenzone prognostizierten Verkehr, ausgedrückt in Strecken-Diensteinheiten, der während jedes Jahres des Bezugszeitraums auf lokaler Ebene erwartet wird und in den Leistungsplänen festgelegt ist;

ii) ausgedrückt in realen Werten und in Landeswährung;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

b) Die festgestellten Kosten je Leistungseinheit für Flugsicherungsdienste für den An- und Abflug, berechnet wie folgt:

i) Quotient aus den festgestellten Kosten und dem prognostizierten Verkehr, ausgedrückt in An- und Abflug-Diensteinheiten, der während jedes Jahres des Bezugszeitraums auf lokaler Ebene erwartet wird und in den Leistungsplänen festgelegt ist;

ii) ausgedrückt in realen Werten und in Landeswährung;

iii) dieser Indikator wird für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums berechnet.

Für die Zwecke der unter den Buchstaben a und b genannten Indikatoren bedeutet ‚lokal' die Ebene der Gebührenzone.

4.2. **Indikatoren für die Überwachung**

Die tatsächlichen Kosten je Leistungseinheit, die den Nutzern getrennt für Flugsicherungsdienste für den Streckenflug bzw. den An- und Abflug auf Unionsebene entstehen, berechnet wie folgt:

a) Summe der festgestellten Kosten je Leistungseinheit für Flugsicherungsdienste und der Anpassungen gemäß Artikel 25 Absatz 2 aus dem betreffenden Jahr;

b) ausgedrückt in nominalen Werten und in Landeswährung;

c) berechnet auf Ebene der Gebührenzone für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums.

ABSCHNITT 3

KPI für die Zielfestlegung und Indikatoren für die Überwachung der Netzfunktionen

1. Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Indikatoren gelten für das geografische Gebiet innerhalb des Geltungsbereichs dieser Verordnung.

2. SICHERHEIT

2.1. **Wesentliche Leistungsindikatoren**

Das Niveau der Wirksamkeit des Sicherheitsmanagements des Netzmanagers gemäß Abschnitt 1 Nummer 1.1.

2.2. **Indikatoren für die Überwachung**

Die ATFM-Übererfüllungen oberhalb der von der Flugsicherungsorganisation gemeldeten Kapazitätsgrenzen eines Sektors, in dem ATFM-Regulierungsmaßnahmen gelten, berechnet wie folgt:

a) der Quotient aus der Zeit, während deren die Anzahl der Flüge die von der Flugsicherungsorganisation gemeldeten Kapazitätsgrenzen eines Sektors, in dem ATFM-Regulierungsmaßnahmen gelten, um mehr als 10 % übersteigt, und der Gesamtzeit, in der ATFM-Regulierungsmaßnahmen gelten, berechnet für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums;

b) für die Zwecke dieses Indikators ist die regulierte Zeit in sich überschneidende Stundenabschnitte von 20-Minuten-Intervallen aufgeteilt.

3. UMWELT

3.1. **Wesentliche Leistungsindikatoren**

Die Verbesserung der Streckenflugeffizienz durch die Funktion der Gestaltung des europäischen Streckennetzes im Zusammenhang mit dem Flugweg laut letztem eingereichten Flugplan, ausgedrückt in Prozentpunkten der Schwankung der Streckenflugeffizienz des Flugwegs laut letztem eingereichten Flugplan im Jahresvergleich und berechnet gemäß Abschnitt 1 Nummer 2.2 Buchstabe a.

3.2. **Indikatoren für die Überwachung**

Die jährliche Summe der Streckenverlängerungen, die aus den Netzverfahren zur kooperativen Entscheidungsfindung (CDM-Verfahren) und den Maßnahmen des Betriebszentrums des Netzmanagers (Network Manager Operations Centre) zur Verringerung von ATFM-Verspätungen im Streckenflug resultieren. Streckenverlängerungen werden in Seemeilen gemessen, und zwar als Differenzen zwischen der Länge der tatsächlichen Flugwege, nachdem die Umleitungsvorschläge des Netzmanagers akzeptiert wurden, und der Entfernung laut letztem eingereichten Flugplan vor der Annahme der Umleitungsvorschläge.

4. KAPAZITÄT

4.1. **Wesentliche Leistungsindikatoren**

a) Prozentsatz der gesamten ursprünglichen Minuten der ATFM-Verspätung im Streckenflug, die infolge von Netzverfahren zur kooperativen Entscheidungsfindung und Maßnahmen des Betriebszentrums des Netzmanagers eingespart wurden. Die eingesparte ATFM-Verspätung im Streckenflug wird berechnet als Differenz zwischen der ursprünglichen Verspätung des IFR-Fluges ohne die Maßnahmen und der ATFM-Verspätung im Streckenflug desselben Fluges nach den Maßnahmen zur Verringerung der Verspätung. Die ATFM-Verspätung im Streckenflug wird gemäß Abschnitt 1 Nummer 3.1 berechnet.

b) Prozentsatz der gesamten ursprünglichen Minuten der ATFM-Ankunftsverspätung, die infolge von Netzverfahren zur kooperativen Entscheidungsfindung und Maßnahmen des Betriebszentrums des Netzmanagers eingespart wurden. Die eingesparte ATFM-Ankunftsverspätung wird berechnet als Differenz zwischen der ursprünglichen Ankunftsverspätung des IFR-Fluges ohne die Maßnahmen und der ATFM-Ankunftsverspätung desselben Fluges nach den Maßnahmen zur Verringerung der Verspätung. Die ATFM-Ankunftsverspätung wird gemäß Abschnitt 1 Nummer 3.2 Buchstabe a berechnet.

4.2. **Indikatoren für die Überwachung**

a) Durchschnittliche tägliche Anzahl der ATFM-Regulierungsmaßnahmen, die jeweils weniger als 200 Minuten Verspätung verursachen, in einem Kalenderjahr.

b) Durchschnittliche ATFM-Wochenendverspätung im Streckenflug während eines Kalenderjahres, ausgedrückt in Minuten Verspätung je Flug.

c) Jährlicher Prozentsatz aller ATFM-Verspätungen bei der ersten Rotation für eine Vorauswahl von Bezirkskontrollzentren und Flughäfen, für die der Netzmanager jährlich das deutlichste Potenzial für eine Verringerung der Verspätung ermittelt hat, berechnet wie folgt:

i) ATFM-Verspätung im Streckenflug, berechnet gemäß Abschnitt 1 Nummer 3.1;

ii) die stündliche ATFM-Verspätungszuordnung basiert auf der geschätzten Zeit des Einflugs in den betroffenen Luftraum;

iii) ATFM-Ankunftsverspätung, berechnet gemäß Abschnitt 1 Nummer 3.2 Buchstabe a;

5. KOSTENEFFIZIENZ

5.1. **Indikatoren für die Überwachung**

Die Kosten je Leistungseinheit für die Wahrnehmung der Aufgaben des Netzmanagers, berechnet wie folgt:

a) Quotient aus den tatsächlichen Kosten für die Wahrnehmung der Aufgaben des Netzmanagers und den Streckenverkehr, ausgedrückt in Strecken-Diensteinheiten, während des Bezugszeitraums auf der Ebene des geografischen Gebiets, in dem der Netzmanager seine für die Erfüllung der Netzfunktionen erforderlichen Aufgaben wahrnimmt;

b) ausgedrückt in Euro in realen Werten;

c) berechnet für das gesamte Kalenderjahr und für jedes Jahr des Bezugszeitraums.“