



**RAT DER
EUROPÄISCHEN UNION**

**Brüssel, den 8. Juni 2012 (13.06)
(OR. en)**

10897/12

**Interinstitutionelles Dossier:
2011/0398 (COD)**

**AVIATION 96
ENV 462
CODEC 1558**

BERATUNGSERGEBNISSE

erstellt vom Generalsekretariat

für die Delegationen

Nr. Vordok.: 10229/12 AVIATION 91 ENV 386 CODEC 1394

Nr. Komm.dok.: 18010/11 AVIATION 258 ENV 922 CODEC 2290

Betr.: Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen der Union im Rahmen eines ausgewogenen Ansatzes sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2002/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
– *Allgemeine Ausrichtung*

Der Rat (Verkehr, Telekommunikation und Energie) hat sich auf seiner Tagung am 7. Juni 2012 auf eine allgemeine Ausrichtung zum eingangs genannten Vorschlag (siehe Anlage) verständigt. Die Erwägungsgründe des Vorschlags werden zu einem späteren Zeitpunkt auf Grundlage der Einigung über den verfügenden Teil geprüft.

DE, MT, NL und UK haben einen Parlamentsvorbehalt eingelegt. Die Kommission hat einen allgemeinen Vorbehalt gegen den Text der allgemeinen Ausrichtung.

Vorschlag für eine

VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

über Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen der Union im Rahmen eines ausgewogenen Ansatzes sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2002/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates¹

Das Europäische Parlament und der Rat –

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 100 Absatz 2,

auf Vorschlag der Kommission²,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses³,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen⁴,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren⁵,

¹ In einem zusätzlichen Erwägungsgrund soll der genaue Geltungsbereich der Verordnung erläutert werden: Demnach wird die Verordnung nur dann gelten, wenn eine zuständige Behörde die Einführung lärmbedingter Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen mit mehr als 50 000 Flugbewegungen jährlich in Erwägung zieht.

² ABl. C vom , S. .

³ ABl. C vom , S. .

⁴ ABl. C vom , S. .

⁵ ABl. C vom , S. .

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Ein Hauptziel der gemeinsamen Verkehrspolitik ist eine langfristig tragbare Entwicklung. Voraussetzung dafür ist ein integriertes Konzept, das sowohl das reibungslose Funktionieren der Verkehrssysteme in der Union als auch den Umweltschutz sicherstellt.
- (2) Eine langfristig tragbare Entwicklung des Luftverkehrs erfordert auf Flughäfen mit besonderen Lärmproblemen Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung durch Luftfahrzeuge. Viele EU-Bürger sind hohen Lärmpegeln ausgesetzt, die die Gesundheit beeinträchtigen können.
- (3) Nachdem aufgrund der Richtlinie 2002/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. März 2002 über Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen der Gemeinschaft⁶ und der Richtlinie 2006/93/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Regelung des Betriebs von Flugzeugen des Teils II Kapitel 3 Band 1 des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt, 2. Ausgabe (1988)⁷ die lautesten Luftfahrzeuge abgezogen wurden, sind neue Maßnahmen erforderlich, um den Behörden die Möglichkeit zu geben, im Rahmen des internationalen ausgewogenen Lärmschutzansatzes gegen die lautesten Luftfahrzeuge vorzugehen und die Lärmsituation an Flughäfen in der Union zu verbessern.
- (4) In der Entschließung A33/7 der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) wird für den Lärmschutz der Begriff des "ausgewogenen Ansatzes" eingeführt und eine einheitliche Methode zur Bekämpfung des Fluglärms festgelegt. Der "ausgewogene Ansatz" der ICAO sollte weiterhin das Fundament für Lärmschutzvorschriften im Luftverkehr als globaler Wirtschaftsbranche bilden. Der ausgewogene Ansatz erkennt den Wert einschlägiger rechtlicher Verpflichtungen, bestehender Vereinbarungen, geltender Gesetze und etablierter Strategien an und lässt diese unberührt. Infolge der Einbindung der internationalen Vorschriften des ausgewogenen Ansatzes in diese Verordnung ist davon auszugehen, dass ein deutlich geringeres Risiko internationaler Rechtsstreitigkeiten für den Fall besteht, dass Luftfahrtunternehmen aus Drittländern von lärmbedingten Betriebsbeschränkungen betroffen sein sollten.

⁶ ABl. L 85 vom 28.3.2002, S. 40.

⁷ ABl. L 374 vom 27.12.2006, S. 1.

- (5) In dem Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über lärmbedingte Betriebsbeschränkungen an EU-Flughäfen⁸ wird darauf hingewiesen, dass in der Richtlinie die Verteilung der Zuständigkeiten und die genauen Rechte und Pflichten der Betroffenen während des Lärmbewertungsprozesses präzisiert werden müssen, um sicherzustellen, dass zur Erreichung der Lärmminderungsziele kosteneffiziente Maßnahmen ergriffen werden.
- (6) Die Einführung lärmbedingter Betriebsbeschränkungen auf einzelnen Flughäfen in der Union durch die Mitgliedstaaten führt zwar zu Kapazitätseinschränkungen, kann aber zu einer Verbesserung der Lärmsituation in der Umgebung von Flughäfen beitragen. Die ineffiziente Nutzung der vorhandenen Kapazitäten kann jedoch Wettbewerbsverzerrungen zur Folge haben oder die Effizienz des gesamten Luftverkehrsnetzes in der Union beeinträchtigen. Da die Ziele auf Ebene der Mitgliedstaaten nicht ausreichend erreicht werden können und sich deshalb besser durch die Union mittels harmonisierter Regeln für die Einführung von Betriebsbeschränkungen als Teil des Lärmminderungsprozesses verwirklichen lassen, kann die Union gemäß dem in Artikel 5 des Vertrags über die Europäische Union verankerten Subsidiaritätsprinzip Maßnahmen erlassen. Entsprechend dem in demselben Artikel genannten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht diese Verordnung nicht über das zur Erreichung dieser Ziele erforderliche Maß hinaus. Eine solche harmonisierte Methode legt keine Zielwerte für Lärmpegel fest, die weiterhin von der Richtlinie 2002/49/EG oder anderen europäischen, nationalen oder örtlich geltenden Vorschriften abhängen, noch wird damit der konkreten Auswahl von Maßnahmen vorgegriffen.
- (7) Lärmbewertungen sollten zwar regelmäßig stattfinden, allerdings nur dann zusätzliche Lärmbekämpfungsmaßnahmen zur Folge haben, wenn die Lärmminderungsziele durch die aktuelle Maßnahmenkombination nicht erreicht werden. Zusätzliche Lärmbekämpfungsmaßnahmen sollten im Einklang mit dem "ausgewogenen Ansatz" der ICAO ermittelt werden. Lärmbedingte Betriebsbeschränkungen sollten nur dann eingeführt werden, wenn andere Maßnahmen des "ausgewogenen Ansatzes" der ICAO nicht zur Verwirklichung der spezifischen Lärmminderungsziele geführt haben.

⁸ KOM(2008) 66.

- (8) Während Kosten-Nutzen-Analysen durch einen Vergleich sämtlicher Kosten und Vorteile Aufschluss über die Auswirkungen auf den wirtschaftlichen Wohlstand insgesamt geben, sind Kosten-Wirksamkeits-Analysen auf die Frage ausgerichtet, wie sich ein bestimmtes Ziel am kosteneffizientesten erreichen lässt, wofür lediglich die Kosten miteinander verglichen werden müssen.
- (9) Lärminderungsmaßnahmen sollten ausgesetzt werden können, um unerwünschte Auswirkungen auf die Flugsicherheit, die Flughafenkapazität und den Wettbewerb zu vermeiden. Beschwerden gegen lärmbedingte Betriebsbeschränkungen können sich auf Lärminderungsziele, Bewertungsmethoden und die Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen beziehen, dürfen aber zu keiner Aussetzung der Beschränkungen führen. Die Kommission sollte deshalb deutlich vor Anwendung der Maßnahmen ihre Kontrollbefugnis wahrnehmen und Maßnahmen, bei denen von unerwünschten oder irreversiblen Folgen auszugehen ist, aussetzen können. Es besteht Einvernehmen, dass die Aussetzung nur von begrenzter Dauer sein sollte.
- (10) Lärmbewertungen sollten sich auf bereits verfügbare Informationen stützen und garantieren, dass diese Informationen zuverlässig sind und den zuständigen Behörden und interessierten Parteien zur Verfügung stehen. Die zuständigen Behörden sollten die erforderlichen Überwachungs- und Durchsetzungsinstrumente einführen.
- (11) Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Mitgliedstaaten aufgrund nationaler Rechtsvorschriften, die sich auf national anerkannte Lärmverfahren stützen, Entscheidungen über lärmbedingte Betriebsbeschränkungen erlassen haben, die mit der im maßgeblichen Bericht Doc. 29 "Standardberechnungsmethode für Lärmkonturen um zivile Flughäfen" der Europäischen Zivilluftfahrtkonferenz (ECAC) beschriebenen Methode möglicherweise (noch) nicht voll im Einklang stehen und bei denen die international anerkannten Informationen über die Lärmwerte von Luftfahrzeugen nicht berücksichtigt wurden. Die Effizienz und Wirksamkeit einer Betriebsbeschränkung, zusammen mit der Effizienz und Wirksamkeit des entsprechenden Aktionsplans, dessen Bestandteil die Beschränkung ist, sollten jedoch anhand von Methoden beurteilt werden, die im ECAC-Bericht Doc. 29 und im ausgewogenen Ansatz der ICAO vorgeschrieben sind. Die Mitgliedstaaten sollten daher ihre nationalen Rechtsvorschriften hinsichtlich der Prüfung von Betriebsbeschränkungen mit dem ECAC-Bericht Doc. 29 voll in Einklang bringen.

- (12) Durch eine Zentralisierung lärmbezogener Informationen ließe sich der Verwaltungsaufwand sowohl für die Luftfahrzeug- als auch die Flughafenbetreiber erheblich reduzieren. Informationen dieser Art werden derzeit von den einzelnen Flughäfen bereitgestellt und verarbeitet. Zu Betriebszwecken müssen ihnen diese Daten zur Verfügung gestellt werden. Die Datenbank über Lärmschutzzertifizierung der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (im Folgenden "die Agentur") sollte als Validierungsinstrument für die auf die einzelnen Flüge bezogenen Daten der Europäischen Organisation zur Sicherung der Luftfahrt (Eurocontrol) verwendet werden. Bereits jetzt werden diese Daten systematisch für die zentrale Verkehrsflussregelung angefordert, bedürfen jedoch für die Zwecke dieser Verordnung und die leistungsbezogene Regulierung im Flugverkehrsmanagement einer Spezifizierung. Durch einen leichten Zugang zu validierten Modellierungsdaten dürfte sich die Qualität der Kartierung von Lärmkonturen einzelner Flughäfen sowie strategischer Kartierungen verbessern.
- (13) Um den kontinuierlichen Fortschritten der Triebwerks- und Flugwerktechnik sowie der Methoden zur Kartierung von Lärmkonturen Rechnung zu tragen, sollte der Kommission die Befugnis übertragen werden, Rechtsakte gemäß Artikel 290 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union zu folgenden Punkten zu erlassen: regelmäßige Aktualisierung der für die in dieser Verordnung genannten Luftfahrzeuge geltenden Lärmnormen und des Verweises auf das zugehörige Bescheinigungsverfahren, entsprechende Definitionsänderungen der Begriffe "knapp die Vorschriften erfüllende Luftfahrzeuge" und "Zivilluftfahrzeuge" sowie Aktualisierung des Verweises auf die Berechnungsmethode für Lärmkonturen. Es ist besonders wichtig, dass die Kommission bei ihren vorbereitenden Arbeiten angemessene Konsultationen, auch von Sachverständigen, durchführt. Bei der Vorbereitung und Ausarbeitung delegierter Rechtsakte sollte die Kommission gewährleisten, dass die einschlägigen Dokumente dem Europäischen Parlament und dem Rat gleichzeitig, rechtzeitig und auf angemessene Weise übermittelt werden.
- (14) Um einheitliche Bedingungen für die Durchführung dieser Verordnung zu gewährleisten, sollten der Kommission Durchführungsbefugnisse übertragen werden. Diese Befugnisse sollten gemäß der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren⁹, ausgeübt werden.

⁹ ABl. L 55 vom 28.2.2011, S. 13.

- (15) Für den Erlass von Durchführungsbeschlüssen darüber, ob die Mitgliedstaaten, die Betriebsbeschränkungen planen, diese auch dann einführen dürfen, wenn die Beschränkungen von der Kommission ausgesetzt wurden, sollte wegen des begrenzten Geltungsbereichs solcher Beschlüsse das Beratungsverfahren angewendet werden.
- (16) In Anbetracht der Notwendigkeit, die Lärmbewertungsmethode innerhalb des EU-Luftverkehrsmärkts einheitlich anzuwenden, werden in dieser Verordnung gemeinsame Regeln für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen festgelegt. Die Richtlinie 2002/30/EG sollte daher aufgehoben werden –

HABEN FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1
Gegenstand, Ziele und Anwendungsbereich

1. In dieser Verordnung werden Regeln für das einzuhaltende Verfahren zur kohärenten Einführung lärmbedingter Betriebsbeschränkungen auf einzelnen Flughäfen festgelegt, um im Einklang mit dem ausgewogenen Ansatz zu einer geringeren Lärmbelastung beizutragen und die Zahl der von den potenziell nachteiligen Auswirkungen des Fluglärms erheblich betroffenen Menschen zu begrenzen oder zu reduzieren.
2. Mit dieser Verordnung werden folgende Ziele verfolgt:
 - a) Erleichterung der Erreichung bestimmter Lärminderungsziele auf einzelnen Flughäfen unter Einhaltung des einschlägigen Unionsrechts und der Rechtsvorschriften in jedem einzelnen Mitgliedstaat;
 - b) Ermöglichung von Betriebsbeschränkungen im Einklang mit dem ausgewogenen Ansatz, um eine langfristig tragbare Entwicklung der Kapazität des Flughafen- und des Flugverkehrsmanagementnetzes unter Betrachtung des gesamten Flugwegs ("Gate to Gate") zu erreichen.
3. Diese Verordnung gilt für zivil genutzte Luftfahrzeuge. Sie gilt nicht für Luftfahrzeuge, die einer militär-, zoll- oder polizeidienstlichen Verwendung oder ähnlichen Zwecken dienen¹⁰.

¹⁰ Neuer Erwägungsgrund: "Diese Verordnung gilt für zivil genutzte Luftfahrzeuge. Sie gilt nicht für militärische Luftfahrzeuge und Luftfahrzeuge in zoll- oder polizeidienstlichen Einsätzen oder Brandlöscheinsätzen. Dariüber hinaus sollte vorgesehen werden, dass Einsätze außergewöhnlicher Art von den Bestimmungen dieser Verordnung freigestellt werden, wie etwa Flüge aus dringenden humanitären Gründen, Such- und Rettungsflüge in Notsituationen und Flüge zwecks medizinischer Hilfe sowie zur Katastrophenhilfe."

Artikel 2
Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck

- (1a) "Luftfahrzeug" ein Starrflügel-Luftfahrzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von 34 000 kg oder mehr oder mit einer für das betreffende Luftfahrzeugmuster zugelassenen maximalen Sitzzahl von 19 Fluggastsitzen oder mehr, nicht gerechnet die ausschließlich für Besatzungsmitglieder vorgesehenen Sitze;
- (1) "Flughafen" einen Flughafen mit mehr als 50 000 Flugbewegungen (Starts oder Landungen) ziviler Luftfahrzeuge pro Kalenderjahr, berechnet anhand der durchschnittlichen Anzahl der Flugbewegungen der letzten drei Kalenderjahre vor der Lärmbewertung;
- (2) "ausgewogener Ansatz" das von der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) festgelegte Verfahren, bei dem die möglichen Maßnahmen, insbesondere Reduzierung des Fluglärm an der Quelle, Flächennutzungsplanung und -verwaltung sowie lärmindernde Betriebsverfahren und Betriebsbeschränkungen, in einheitlicher Weise geprüft werden, um das Lärmproblem auf einem einzelnen Flughafen auf die kosteneffizienteste Weise zu lösen;
- (4) "knapp die Vorschriften erfüllendes Luftfahrzeug" ein Luftfahrzeug, das gemäß den im Band I Teil II Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt (Abkommen von Chicago) festgelegten Höchstwerten zertifiziert ist, und zwar unter Einhaltung einer kumulativen Marge von weniger als 8 EPNdB (Effective Perceived Noise in Dezibel) während einer Übergangszeit von vier Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung und einer kumulativen Marge von weniger als 10 EPNdB nach Ablauf dieser Übergangszeit, wobei die kumulative Marge die in EPNdB ausgedrückte Zahl ist, die man durch Addieren der einzelnen Margen (d.h. der Differenzen zwischen dem zertifizierten Lärmpegel und dem zulässigen Lärmhöchstpegel) jeder der drei Referenzlärmesspunkte, wie sie im Band I Teil II Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen von Chicago festgelegt sind, erhält;

- (5) "Lärminderungsmaßnahme" jede Maßnahme, die sich auf die Lärmsituation in der Umgebung von Flughäfen auswirkt und für die die Grundsätze des ausgewogenen Ansatzes der ICAO gelten, einschließlich anderer, nicht betriebsbezogener Maßnahmen, die die Zahl der vom Fluglärm betroffenen Menschen beeinflussen können;
- (6) "Betriebsbeschränkung" eine Lärminderungsmaßnahme, die den Zugang zu einem Flughafen oder seine Betriebskapazität einschränkt, einschließlich Betriebsbeschränkungen, durch die knapp die Vorschriften erfüllende Luftfahrzeuge von bestimmten Flughäfen abgezogen werden sollen, sowie partieller Betriebsbeschränkungen, die den Betrieb von Luftfahrzeugen in bestimmten Zeiträumen einschränken.

Artikel 3

Zuständige Behörden

- 1. Die Mitgliedstaaten, in denen sich ein Flughafen im Sinne des Artikels 2 Nummer 1 befindet, benennen eine oder mehrere Behörden, die für das einzuhaltende Verfahren für den Erlass von Betriebsbeschränkungen zuständig sind.
- 2. Die zuständigen Behörden sind unabhängig¹¹ von Organisationen, die von Lärminderungsmaßnahmen betroffen sein könnten. Diese Unabhängigkeit kann durch eine funktionale Trennung erreicht werden.
- 3. Die Mitgliedstaaten notifizieren der Kommission rechtzeitig die Namen und Anschriften der benannten zuständigen Behörden gemäß Absatz 1.

¹¹ Neuer Erwägungsgrund zur Präzisierung des Begriffs der Unabhängigkeit: "Die für den Erlass von betriebsbeschränkenden Maßnahmen zuständige Behörde sollte unabhängig sein von Organisationen, die in den Flughafenbetrieb eingebunden sind, von Luftverkehrsunternehmen, Flugsicherungsdienstleistern oder Organisationen, die deren Interessen vertreten, sowie von Anwohnern, die vom Fluglärm betroffen sind. Dies sollte nicht dahin verstanden werden, dass die Mitgliedstaaten gezwungen wären, ihre Verwaltungsstrukturen und Entscheidungsabläufe zu ändern."

Artikel 3a
Recht auf Einlegung eines Rechtsmittels

1. Die Mitgliedstaaten gewährleisten das Recht, gegen die aufgrund dieser Verordnung erlassenen Betriebsbeschränkungen bei einer Beschwerdestelle, die nicht die Behörde ist, die die angefochtene Maßnahme getroffen hat, gemäß den nationalen Rechtsvorschriften und Verfahren Rechtsbehelfe einzulegen.
2. Die Mitgliedstaaten, in denen sich ein Flughafen im Sinne des Artikels 2 Nummer 1 befindet, notifizieren der Kommission rechtzeitig den Namen und die Anschrift der benannten Beschwerdestelle gemäß Absatz 1 oder die Vorkehrungen, die zur Benennung einer Beschwerdestelle getroffen wurden.

Artikel 4
Allgemeine Lärmschutzregeln für Luftfahrzeuge¹²

1. Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die Lärmsituation an einem einzelnen Flughafen gemäß der Richtlinie 2002/49/EG einer Bewertung unterzogen wird.
- 1a. In Bezug auf Flughäfen, bei denen ein Lärmproblem ermittelt wurde, sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass der ausgewogene Ansatz zur Bekämpfung von Fluglärm angewandt wird. Zu diesem Zweck sorgen sie dafür, dass
 - a) [...]
 - b) das Lärmminderungsziel für diesen Flughafen festgelegt wird, wobei gegebenenfalls dem Artikel 8 und dem Anhang V der Richtlinie 2002/49 Rechnung zu tragen ist;

¹² Neuer Erwägungsgrund: "Um für eine breite Anwendung des ausgewogenen Ansatzes in der Europäischen Union zu sorgen, wird dessen Berücksichtigung über den Geltungsbereich dieser Verordnung hinaus empfohlen, soweit dies aufgrund der Umstände angebracht ist."

- c) verfügbare Möglichkeiten zur Minderung der Lärmauswirkungen ermittelt werden;
 - d) die voraussichtliche Kosteneffizienz der Lärminderungsmaßnahmen evaluiert wird;
 - e) die Maßnahmen ausgewählt werden, wobei das Interesse der Allgemeinheit im Bereich des Luftverkehrs bezüglich der Entwicklungsperspektiven ihrer Flughäfen berücksichtigt wird, ohne dass die Sicherheit darunter leidet;
 - f) die Interessenträger auf transparente Weise zu den geplanten Maßnahmen konsultiert werden;
 - g) die Maßnahmen beschlossen und angemessen angekündigt werden;
 - h) die Maßnahmen durchgeführt werden;
 - i) ein Streitbeilegungsverfahren vorgesehen wird.
2. Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass bei der Ergreifung von Lärminderungsmaßnahmen die folgende Kombination möglicher Maßnahmen in die Überlegungen einbezogen wird, um die kosteneffizienteste Maßnahme oder Maßnahmenkombination zu bestimmen:
- a) absehbare Auswirkung einer Reduzierung des Fluglärms an der Quelle;
 - b) Planung und Verwaltung der Flächennutzung;
 - c) betriebliche Verfahren zur Lärminderung;
 - d) Erlass von Betriebsbeschränkungen nicht als erstes Mittel, sondern nur nach Abwägung der anderen Maßnahmen des ausgewogenen Ansatzes.

Falls erforderlich, können die möglichen Maßnahmen auch den Abzug knapp die Vorschriften erfüllender Luftfahrzeuge beinhalten.

3. Im Rahmen des ausgewogenen Ansatzes können die Maßnahmen je nach Luftfahrzeugmuster, Start- und Landebahnnutzung und/oder Zeitraum differenziert werden.
4. Unbeschadet des Absatzes 3 gelten Betriebsbeschränkungen, bei denen knapp die Vorschriften erfüllende Luftfahrzeuge vom Flughafen abgezogen werden, nicht für zivile Unterschallflugzeuge, die laut ihrer ursprünglichen Bescheinigung oder ihrer Neubescheinigung den Lärmstandards des Bands I Teil II Kapitel 4 des Anhangs 16 zum Abkommen von Chicago entsprechen.
5. Die aufgrund dieser Verordnung ergriffenen Maßnahmen oder Maßnahmenkombinationen für einen bestimmten Flughafen sind nicht restriktiver, als es zur Erreichung der für diesen Flughafen festgelegten Lärminderungsziele notwendig ist. Betriebsbeschränkungen dürfen keine Diskriminierung, insbesondere aufgrund der Nationalität oder der Identität, darstellen.

Artikel 5
Regeln für die Lärmbeurteilung

1. Die zuständigen Behörden sorgen dafür, dass die Lärmsituation an Flughäfen, für die sie zuständig sind, regelmäßig nach der Richtlinie 2002/49/EG sowie nach geltenden Rechtsvorschriften des jeweiligen Mitgliedstaats einer Bewertung unterzogen wird. Die zuständigen Behörden können die Unterstützung des Leistungsüberprüfungsgremiums gemäß Artikel 3 der Verordnung (EU) Nr. 691/2010 der Kommission¹³ in Anspruch nehmen.
2. [...]

¹³ ABl. L 201 vom 3.8.2010, S. 1.

3. Geht aus dieser Bewertung hervor, dass neue betriebsbeschränkende Maßnahmen erforderlich sein könnten, um ein Lärmproblem an einem Flughafen zu lösen, so sorgen die zuständigen Behörden dafür, dass
 - a) die Methode, die Indizes und die Informationen in Anhang I verwendet werden, um den Beitrag jeder Art von Maßnahme gemäß dem ausgewogenen Ansatz gebührend zu berücksichtigen, bevor Betriebsbeschränkungen eingeführt werden;
 - b) auf geeigneter Ebene eine technische Zusammenarbeit zwischen Flughafenbetreibern, Luftfahrzeugbetreibern und Flugsicherungsdienstleistern eingerichtet wird, in deren Rahmen Maßnahmen zur Lärminderung geprüft werden. Die zuständigen Behörden sorgen ferner dafür, dass Anwohner oder ihre Vertreter und einschlägige lokale Behörden gehört werden und dass sie technische Informationen über Lärminderungsmaßnahmen erhalten;
 - c) die Kostenwirksamkeit jeder neuen Betriebsbeschränkung gemäß Anhang II bewertet wird. Geringfügige technische Änderungen von Maßnahmen, die sich nicht wesentlich auf die Kapazität oder den Betrieb auswirken, gelten nicht als neue Betriebsbeschränkungen¹⁴;

¹⁴ Neuer Erwägungsgrund: "Um die Nutzung neuer Technologien und Betriebsfunktionen von Luftfahrzeugen und Bodengeräten zu ermöglichen, sollte im Vergleich zur Richtlinie 2002/30/EG eine neue, weiter gefasste Definition der Betriebsbeschränkungen eingeführt werden. Deren Anwendung sollte nicht dazu führen, dass betriebliche Maßnahmen verzögert werden, durch die die Lärmelastung unmittelbar verringert werden könnte, ohne dass die Betriebskapazität eines Flughafens erheblich beeinträchtigt wird. Eine derartige Maßnahme sollte daher nicht als neue Betriebsbeschränkung gelten."

- d) die Konsultation interessierter Kreise rechtzeitig und in fundierter Weise und so durchgeführt wird, dass Offenheit und Transparenz hinsichtlich der Daten und der Berechnungsmethodik gewährleistet sind. Interessierte Kreise haben mindestens drei Monate Zeit zur Stellungnahme, bevor die neuen Betriebsbeschränkungen erlassen werden. Zu den interessierten Kreisen gehören mindestens
- i) vom Fluglärm betroffene Flughafenwohner oder ihre Vertreter und die jeweiligen lokalen Behörden;
 - ii) die betreffenden Flughafenbetreiber;
 - iii) die Vertreter der von Lärminderungsmaßnahmen möglicherweise betroffenen Luftfahrzeugbetreiber;
 - iv) die betreffenden Flugsicherungsdienstleister;
 - v) der Netzmanager gemäß der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 der Kommission¹⁵;
 - vi) gegebenenfalls der benannte Zeitnischen-Koordinator.
4. Die zuständigen Behörden verfolgen und überwachen die Umsetzung der Betriebsbeschränkungen und werden gegebenenfalls tätig. Sie sorgen dafür, dass die einschlägigen Informationen den Flughafenwohnern und den betreffenden lokalen Behörden regelmäßig zur Verfügung gestellt werden.

¹⁵ ABl. L 185 vom 15.7.2011, S. 1.

Artikel 6
Informationen über Lärmwerte

1. Grundlage von Entscheidungen über lärmbedingte Betriebsbeschränkungen ist der Lärmwert des Luftfahrzeugs, der durch das gemäß Band I des Anhangs 16 zum Abkommen von Chicago, sechste Ausgabe (März 2011), durchgeführte Bescheinigungsverfahren ermittelt wurde.
2. ¹⁶Auf Verlangen der Kommission übermitteln die Luftfahrzeugbetreiber in Bezug auf ihre Luftfahrzeuge, die sie auf Flughäfen in der Union betreiben, die folgenden lärmbezogenen Angaben:
 - a) die Nationalität und das Eintragungskennzeichen des Luftfahrzeugs;
 - b) lärmbezogene Unterlagen des verwendeten Luftfahrzeugs zusammen mit der tatsächlichen höchstzulässigen Startmasse;
 - c) etwaige Veränderungen des Luftfahrzeugs, die sich auf seinen Lärmwert auswirken und in den lärmbezogenen Unterlagen vermerkt sind;
 - d) Lärm- und Leistungsangaben zum Luftfahrzeug für Lärmmodellierungszwecke.

Für jedes Luftfahrzeug, das einen Flughafen in der Union nutzt, übermitteln die Luftfahrzeugbetreiber die verwendeten lärmbezogenen Unterlagen und die Nationalität und das Eintragungskennzeichen des Luftfahrzeugs.

Die Daten werden kostenlos und gegebenenfalls in elektronischer Form unter Verwendung des vorgegebenen Formats bereitgestellt.

¹⁶ Erwägungsgrund 12 wird umformuliert, um klarzustellen, dass diese Angaben der Kommission/EASA derzeit nicht vorliegen.

3. Die Agentur prüft die Lärm- und Leistungsangaben für Lärmmodellierungszwecke in Bezug auf ihre Aufgaben gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁷.
4. Die Daten werden in einer zentralen Datenbank gespeichert und den zuständigen Behörden, Luftfahrzeugbetreibern, Flugsicherungsdienstleistern und Flughafenbetreibern zu Betriebszwecken zur Verfügung gestellt.

Artikel 7

Regeln für die Einführung von Betriebsbeschränkungen

1. Betriebsbeschränkungen werden von den zuständigen Behörden sechs Monate im Voraus den Mitgliedstaaten, der Kommission und den interessierten Parteien zur Kenntnis gebracht, wobei diese Frist mindestens zwei Monate vor der Festlegung der Zeitnischen-Koordinierungsparameter für den betreffenden Flughafen und die jeweilige Flugplanperiode gemäß Artikel 2 Buchstabe m der Verordnung (EWG) Nr. 95/93 des Rates¹⁸ endet.
2. Nach der Bewertung gemäß Artikel 5 wird der Bekanntmachung ein schriftlicher Bericht gemäß Artikel 4 beigefügt, in dem die Gründe der Betriebsbeschränkung, das für den Flughafen festgelegte Lärminderungsziel, die zur Erreichung dieses Ziels erwogenen Maßnahmen sowie die voraussichtliche Kosteneffizienz der einzelnen erwogenen Maßnahmen und gegebenenfalls ihre grenzüberschreitenden Auswirkungen beschrieben werden.

¹⁷ ABl. L 79 vom 19.3.2008, S. 1.

¹⁸ ABl. L 14 vom 22.1.1993.

- 2a. Auf Ersuchen eines Mitgliedstaats oder aus eigener Initiative kann die Kommission innerhalb von vier Monaten nach Eingang der Mitteilung nach Absatz 1 das Verfahren zur Einführung einer Betriebsbeschränkung überprüfen. Gelangt die Kommission zu der Feststellung, dass bei der Einführung einer lärmbedingten Betriebsbeschränkung das in dieser Verordnung vorgesehene Verfahren nicht eingehalten wurde, kann sie dies den jeweils zuständigen Behörden entsprechend mitteilen. Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die zuständige Behörde etwaige Mitteilungen der Kommission gebührend berücksichtigt, bevor Betriebsbeschränkungen eingeführt werden, und unterrichten die Kommission dementsprechend.

3. Sollen durch die Betriebsbeschränkung knapp die Vorschriften erfüllende Luftfahrzeuge von einem Flughafen abgezogen werden, so werden auf dem betreffenden Flughafen sechs Monate nach der Bekanntmachung keine zusätzlichen Dienste über die Zahl der Bewegungen hinaus zugelassen, die knapp die Vorschriften erfüllende Luftfahrzeuge im entsprechenden Vorjahreszeitraum vollzogen haben. Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die zuständigen Behörden die jährliche Rate zur Senkung der Anzahl der Bewegungen von knapp die Vorschriften erfüllenden Luftfahrzeugen der betroffenen Luftfahrtunternehmen auf diesem Flughafen festlegen, wobei das Alter der Luftfahrzeuge und die Zusammensetzung der gesamten Flotte zu berücksichtigen ist. Unbeschadet des Artikels 4 Absatz 3 darf diese Rate nicht mehr als 20 % der Anzahl der Bewegungen von knapp die Vorschriften erfüllenden Luftfahrzeugen jedes Luftfahrtunternehmens, das den Flughafen anfliegt, betragen.

Artikel 8
Entwicklungsländer¹⁹

1. Um übermäßige wirtschaftliche Härten zu vermeiden, können die zuständigen Behörden unter vollständiger Wahrung des Grundsatzes der Nichtdiskriminierung knapp die Vorschriften erfüllende Luftfahrzeuge, die in Entwicklungsländern zugelassen sind, von lärmbedingten Betriebsbeschränkungen ausnehmen, sofern diese Luftfahrzeuge

¹⁹ *Neuer Erwägungsgrund: "Um dem ausgewogenen Ansatz der ICAO Rechnung zu tragen, sollte die Möglichkeit vorgesehen werden, unter besonderen Umständen Ausnahmen für Betreiber aus Entwicklungsländern zuzulassen, die ansonsten unter übermäßigen Härten zu leiden hätten. Dabei muss der Begriff 'Entwicklungsländer' selbstverständlich unter diesem speziellen Gesichtspunkt gesehen werden und wird gewiss nicht alle Länder umfassen, die in der internationalen Gemeinschaft als Entwicklungsländer bezeichnet werden könnten. Insbesondere sollte sichergestellt werden, dass derartige Ausnahmen mit dem Grundsatz der Nichtdiskriminierung vereinbar sind."*

- a) über ein Lärmzeugnis verfügen, das die Einhaltung der Höchstwerte gemäß Band I Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen von Chicago bescheinigt;
 - b) in den fünf Jahren vor Inkrafttreten dieser Verordnung in der Union betrieben wurden, in dem gleichen Zeitraum im Register des betreffenden Entwicklungslands eingetragen waren und weiterhin von einer in diesem Entwicklungsland ansässigen natürlichen oder juristischen Person betrieben werden.
2. Die Mitgliedstaaten unterrichten die zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten und die Kommission über die von ihnen nach Absatz 1 gewährten Ausnahmen.

Artikel 9

Freistellungen für einzelne Flüge unter außergewöhnlichen Umständen

1. In Einzelfällen können die zuständigen Behörden auf Flughäfen, für die sie zuständig sind, einzelne Flüge von knapp die Vorschriften erfüllenden Luftfahrzeugen, die aufgrund von Bestimmungen dieser Verordnung nicht zulässig wären, genehmigen.

Diese Freistellungen beschränken sich auf

- a) Flüge, die unter so außergewöhnlichen Umständen stattfinden, dass die Verweigerung einer vorübergehenden Freistellung nicht gerechtfertigt wäre, darunter auch Flüge im Rahmen der humanitären Hilfe,
oder
 - b) Flüge ohne Entgelt zum Zweck von Umbauten, Reparaturen oder Wartung.
2. [...]

Artikel 10

Kontrollbefugnis

[...]

Artikel 11

Delegierte Rechtsakte

Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 12 delegierte Rechtsakte zu erlassen, in denen Folgendes festgelegt wird:

- a) [...]
- b) technische Aktualisierungen der Lärmhöchstwerte gemäß Artikel 4 Absatz 4 und Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe a sowie des Bescheinigungsverfahrens gemäß Artikel 6 Absatz 1;
- c) technische Aktualisierungen der Methodik und der Indizes gemäß Anhang I.

Zweck dieser Aktualisierungen ist gegebenenfalls die Berücksichtigung der Änderungen internationaler Vorschriften²⁰.

²⁰ Neuer Erwägungsgrund: "Die Kommission sollte ermächtigt werden, delegierte Rechtsakte gemäß Artikel 12 zu erlassen, jedoch nur, um den Änderungen einschlägiger ICAO-Dokumente Rechnung zu tragen, und nur, soweit dies angezeigt ist. Außerdem sollten in die technischen Aktualisierungen im Wege delegierter Rechtsakte gegebenenfalls auch Änderungen des ECAC-Berichts Doc. 29 einbezogen werden."

Artikel 12
Ausübung der Befugnisübertragung

1. Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte wird der Kommission unter den in diesem Artikel festgelegten Bedingungen übertragen.
2. Die Befugnisübertragung gemäß Artikel 11 gilt ab Inkrafttreten dieser Verordnung auf unbestimmte Zeit.
3. Die Befugnisübertragung gemäß Artikel 11 kann vom Europäischen Parlament oder vom Rat widerrufen werden. Der Beschluss über den Widerruf beendet die Übertragung der in diesem Beschluss angegebenen Befugnis. Er wird am Tag nach seiner Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union oder zu einem im Beschluss über den Widerruf angegebenen späteren Zeitpunkt wirksam. Die Gültigkeit von delegierten Rechtsakten, die bereits in Kraft sind, wird von dem Beschluss über den Widerruf nicht berührt.
4. Sobald die Kommission einen delegierten Rechtsakt erlässt, übermittelt sie ihn gleichzeitig dem Europäischen Parlament und dem Rat.
5. Ein delegierter Rechtsakt, der gemäß Artikel 11 erlassen wurde, tritt nur in Kraft, wenn weder das Europäische Parlament noch der Rat innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach Übermittlung dieses Rechtsakts an das Europäische Parlament und den Rat Einwände erhoben haben oder wenn vor Ablauf dieser Frist das Europäische Parlament und der Rat beide der Kommission mitgeteilt haben, dass sie keine Einwände erheben werden. Auf Initiative des Europäischen Parlaments oder des Rates wird diese Frist um zwei Monate verlängert.

Artikel 13

Ausschuss

[...]

Artikel 14
Information und Überarbeitung

Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission auf Anforderung Informationen über die Durchführung dieser Verordnung.

Spätestens fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung erstattet die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat Bericht über deren Durchführung.

Dem Bericht werden erforderlichenfalls Vorschläge für eine Überarbeitung der Verordnung beigefügt.

Artikel 15
Aufhebung

Die Richtlinie 2002/30/EG wird mit Inkrafttreten dieser Verordnung aufgehoben.

Artikel 15a
Übergangsbestimmungen²¹

Betriebsbeschränkungen und Entscheidungen über den Betrieb von Flughäfen, die bereits vor Inkrafttreten dieser Verordnung erlassen wurden, fallen nicht unter diese Verordnung, sondern, soweit die Richtlinie 2002/30/EG anwendbar ist, unter diese Richtlinie und gegebenenfalls unter die einzelstaatlichen Vorschriften zu deren Umsetzung. Für diese Maßnahmen gilt daher weiterhin die Richtlinie 2002/30/EG²².

²¹ In einem neuen Erwägungsgrund wird erläutert, dass Betriebsbeschränkungen und Entscheidungen über Betriebsbeschränkungen, die bereits vor Inkrafttreten dieser Verordnung erlassen wurden und nicht unter diese Verordnung fallen, auch Maßnahmen umfassen können, die auf Gerichtsbeschlüssen beruhen oder das Ergebnis eines Mediationsverfahrens sind.

²² Neuer Erwägungsgrund: "Betriebsbeschränkungen und Entscheidungen über den Betrieb von Flughäfen, für die die Bekanntmachungsfrist gemäß Artikel 11 der Richtlinie 2002/30/EG bereits vor Inkrafttreten dieser Verordnung begonnen hat, sollten nicht unter diese Verordnung, sondern, soweit die Richtlinie 2002/30/EG anwendbar ist, weiter unter diese Richtlinie und gegebenenfalls unter die einzelstaatlichen Vorschriften zu deren Umsetzung fallen."

Artikel 16
Inkrafttreten

1. Diese Verordnung tritt am XX.XX.20XX [24 Monate nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union*] in Kraft.
2. Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Geschehen zu Brüssel am

Im Namen des Europäischen Parlaments
Der Präsident

Im Namen des Rates
Der Präsident

Bewertung der Lärmsituation eines Flughafens

Methodik:

1. Die zuständigen Behörden stellen sicher, dass Lärmbewertungsmethoden verwendet werden, die gemäß dem ECAC-Bericht Doc. 29 "Standardberechnungsmethode für Lärmkonturen um civile Flughäfen", dritte Ausgabe, entwickelt wurden.

Indizes:

1. Fluglärmwirkungen werden mindestens in Form der Indizes Lden und Lnight gemäß ihrer Definition und Berechnung in Anhang I der Richtlinie 2002/49/EG beschrieben.
2. Es können zusätzliche Lärmindizes verwendet werden, die eine objektive Grundlage haben.

Informationen zur Lärmbekämpfung:

1. **Aktueller Stand**

- 1.1 Beschreibung des Flughafens, darunter Angaben über Größe, Lage, Umgebung, Flugverkehrsaufkommen und Verkehrsmix.
- 1.2 Beschreibung aller Umweltschutzziele für den Flughafen und vor dem Hintergrund des ganzen Landes. Dazu gehört auch eine Beschreibung der Fluglärm-Minderungsziele für den Flughafen.
- 1.3 Angaben über Lärmkonturen der relevanten Vorjahre, einschließlich der geschätzten Zahl der vom Fluglärm betroffenen Menschen.

1.4 Beschreibung der im Rahmen des ausgewogenen Ansatzes bestehenden und geplanten Maßnahmen zur Fluglärmbekämpfung und ihrer Auswirkungen sowie ihres Beitrags zur Lärmsituation mittels folgender Angaben:

1.4.1 Bezuglich der Reduzierung an der Quelle:

- Informationen über die aktuelle Luftfahrzeugflotte und erwartete technische Verbesserungen;
- spezifische Pläne zur Flottenerneuerung.

1.4.2 Bezuglich der Flächennutzungsplanung und -verwaltung:

- bestehende Planungsinstrumente, z.B. umfassende Planung und Erstellung von Lärmzonen;
- bestehende Minderungsmaßnahmen, z.B. Bauvorschriften, Schallisoliierungsprogramme und Maßnahmen zur Einschränkung der Nutzung lärmempfindlicher Gebiete;
- Konsultationen zu Flächennutzungsmaßnahmen;
- Überwachung von Eingriffen.

1.4.3 Bezuglich betrieblicher Lärmminderungsmaßnahmen, soweit sie die Kapazität des Flughafens nicht einschränken:

- Bevorzugung bestimmter Start- und Landebahnen;
- Bevorzugung bestimmter Flugrouten;
- Nutzung lärmindernder Start- und Anflugverfahren;
- die Angabe, inwieweit diese Maßnahmen durch die in Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 691/2010 der Kommission genannten Umweltindikatoren geregelt sind.

1.4.4 Bezuglich Betriebsbeschränkungen:

- Verwendung globaler Beschränkungen, z.B. Höchstgrenzen für Flugbewegungen oder Lärmquoten;
- Verwendung luftfahrzeugspezifischer Beschränkungen, z.B. Abzug von knapp die Vorschriften erfüllenden Luftfahrzeugen;
- Verwendung partieller Beschränkungen, bei denen zwischen Maßnahmen am Tage und nachts unterschieden wird.

1.4.5 Bestehende finanzielle Instrumente, z.B. lärmbezogene Flughafengebühren.

2. Prognose ohne neue Maßnahmen

- 2.1 Gegebenenfalls Beschreibung des bereits genehmigten und des vorgesehenen Flughafen- ausbaus, z.B. Kapazitätserweiterung, Ausbau von Start- und Landebahn und/oder Abferti- gungsgebäuden sowie geplanter künftiger Verkehrsmix und erwartetes Wachstum.
- 2.2 Im Fall einer Erweiterung der Flughafenkapazität: Nutzen der zusätzlichen Kapazität für das gesamte Luftverkehrsnetz und die Region.
- 2.3 Beschreibung der Auswirkungen auf die Lärmsituation ohne weitere Maßnahmen sowie der bereits zur Verbesserung der Lärmsituation im selben Zeitraum geplanten Maßnahmen.
- 2.4 Voraussichtliche Lärmkonturen, einschließlich der Zahl der voraussichtlich vom Fluglärm betroffenen Menschen, mit Unterscheidung zwischen älteren Wohngebieten und Neubau- gebieten oder geplanten Wohngebieten.

2.5 Abschätzung der Folgen und möglichen Kosten für den Fall, dass zunehmender Lärm erwartet wird und nichts gegen dessen Auswirkungen unternommen wird.

3. Prüfung zusätzlicher Maßnahmen

- 3.1 Zusätzliche mögliche Maßnahmen und Angabe der wichtigsten Auswahlgründe. Beschreibung der für eine weitere Analyse ausgewählten Maßnahmen und Angaben zum Ergebnis der Kosten-Nutzen-Analyse, insbesondere zu den Kosten der Durchführung der Maßnahmen, der erwarteten Zahl der Nutznießer und dem zeitlichen Rahmen sowie eine Auflistung der einzelnen Maßnahmen nach dem Grad ihrer Gesamtwirksamkeit.
- 3.2 Überblick über die möglichen Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen auf andere Flughäfen, Betreiber und sonstige Betroffene, was die Umwelt und den Wettbewerb betrifft.
- 3.3 Begründung der Entscheidung für die bevorzugte Lösung.
- 3.4 Nichttechnische Zusammenfassung.
-

Bewertung der Kosteneffizienz lärmbedingter Betriebsbeschränkungen

Die Bewertung der Kosteneffizienz von geplanten lärmbedingten Betriebsbeschränkungen erfolgt unter weitestgehender Berücksichtigung folgender quantifizierbarer Faktoren:

- 1) durch die geplanten Maßnahmen jetzt und künftig zu erwartende Lärmvorteile;
- 2) Sicherheit des Flugbetriebs, einschließlich Risiken für Dritte;
- 3) Kapazität des Flughafens;
- 4) Auswirkungen auf das europäische Luftverkehrsnetz.

Darüber hinaus können die zuständigen Behörden folgende Faktoren berücksichtigen:

- 1) Gesundheit und Sicherheit der Flughafenwohner;
- 2) Umweltverträglichkeit, einschließlich der Interdependenz von Lärm und Emissionen;
- 3) direkte und indirekte Auswirkungen sowie Katalysatoreffekte auf die Beschäftigung und die Wirtschaft.