EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 30.7.2024
COM(2024) 348 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT

über die Fortschritte bei der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/2284 über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe

1. EINLEITUNG

Die Richtlinie (EU) 2016/2284 über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe (im Folgenden „Richtlinie“) ist eines der Rechtsinstrumente, die dazu beitragen, die Ziele des Null-Schadstoff-Aktionsplans[1] zur Bekämpfung der Luftverschmutzung bis 2030 zu erreichen. Darin werden für jeden EU-Mitgliedstaat nationale Emissionsreduktionsverpflichtungen für den Zeitraum von 2020 bis 2029 und noch ehrgeizigere Verpflichtungen ab 2030 festgelegt. Sie beziehen sich auf fünf Luftschadstoffe, die signifikante negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben: Schwefeldioxid (SO_2), Stickstoffoxide (NO_x), flüchtige organische Verbindungen außer Methan (NMVOC), Ammoniak (NH_3) und Feinstaub ($PM_{2,5}$).

Mit der am 31. Dezember 2016 in Kraft getretenen Richtlinie wurde die Richtlinie 2001/81/EG[2] über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe mit Wirkung vom 1. Juli 2018 aufgehoben. In der Richtlinie werden nationale Reduktionsverpflichtungen für Schadstoffemissionen festgelegt, die als Prozentsatz der Emissionen der einzelnen Schadstoffe im Referenzjahr 2005 ausgedrückt werden. Diese Verpflichtungen gelten seit 2020, wobei die Emissionsdaten erstmals im Jahr 2022 gemeldet wurden.

Die Emissionsreduktionsverpflichtungen der Richtlinie für den Zeitraum von 2020 bis 2029 entsprechen den Emissionsreduktionsverpflichtungen ab 2020, die die EU und ihre Mitgliedstaaten im Rahmen des überarbeiteten Göteborg-Protokolls[3] zur UNECE-Luftreinhaltekonvention[4] eingegangen sind. Mit der Richtlinie werden diese internationalen Verpflichtungen in EU-Recht umgesetzt und ehrgeizigere Verpflichtungen für die Zeit ab 2030 festgelegt.

In der Richtlinie werden die nationalen Gesamtemissionen betrachtet. Sie ist neben der/n EU-Luftqualitätsrichtlinie/n[5] und den EU-Rechtsvorschriften zur Regelung der Luftverschmutzung an der Quelle[6] Teil des EU-Rechtsrahmens für saubere Luft. Die wirksame Umsetzung der Rechtsvorschriften zur Luftreinhaltung ist von entscheidender Bedeutung, um die beiden luftbezogenen Ziele des Null-Schadstoff-Aktionsplans für 2030 zu erreichen, d. h.: i) Verringerung der gesundheitlichen Auswirkungen der

---

1 COM(2021) 400 final.

2 Richtlinie 2001/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (ABl. L 309 vom 27.11.2001, S. 22).

3 Protokoll von 1999 zur Verringerung von Versauerung, Eutrophierung und Bodennahem Ozon zum Übereinkommen über weiträumige Grenzüberschreitende Luftverunreinigung in der geänderten Fassung vom 4. Mai 2012 (überarbeitetes Göteborg-Protokoll) http://www.unece.org/env/lrtap/status/lrtap_s.html.

4 Übereinkommen von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Luftreinhaltekonvention) https://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrtapwelcome/the-air-convention-and-its-protocols/the-convention-and-its-achievements.html.

5 Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (ABl. L 152 vom 11.6.2008) und Richtlinie 2004/107/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft (ABl. L 23 vom 26.1.2005). Die Kommission schlug am 26. Oktober 2022 eine Überarbeitung dieser Richtlinien vor (COM(2022) 542 final/2). Rat und Parlament erzielten Anfang 2024 eine politische Einigung über eine überarbeitete Richtlinie (https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2024/02/20/air-quality-council-and-parliament-strike-deal-to-strengthen-standards-in-the-eu/).

6 Eine Übersicht ist verfügbar unter: https://environment.ec.europa.eu/topics/air/air-pollution-key-sectors_de.

Luftverschmutzung (ausgedrückt als vorzeitige Todesfälle aufgrund der $PM_{2,5}$-Verschmutzung) in der EU um mehr als 55 % und ii) Verringerung der Ökosysteme, in denen die biologische Vielfalt durch Luftverschmutzung bedroht ist, um 25 % (im Vergleich zu 2005).

Die Mitgliedstaaten mussten die Richtlinie (EU) 2016/2284 bis zum 1. Juli 2018 vollständig umsetzen (d. h. in nationales Recht übernehmen).

Die Kommission hat in den acht Fällen, in denen die Umsetzung der Richtlinie verspätet mitgeteilt wurde, gemäß Artikel 258 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) Aufforderungsschreiben übermittelt. Alle acht Fälle wurden inzwischen geschlossen.

Die Kommission hat die gemeldeten nationalen Maßnahmen auf ihre Konformität hin überprüft und neun Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet, weil die nationalen Rechtsvorschriften nicht mit den Anforderungen der Richtlinie übereinstimmen. Bis auf eines[7] dieser Verfahren sind alle inzwischen abgeschlossen.

Gemäß Artikel 11 Absatz 1 der Richtlinie muss die Europäische Kommission das Europäische Parlament und den Rat über die Fortschritte bei der Durchführung in Kenntnis setzen.

Ein erster Durchführungsbericht wurde 2020 veröffentlicht.[8] Dieser zweite Bericht erscheint vier Jahre nach dem ersten, wie in Artikel 11 der Richtlinie vorgesehen. Es werden die bisherigen Fortschritte bei der Umsetzung der Richtlinie dargelegt und es erfolgt eine Bewertung ihres Beitrags zur Verwirklichung der in Artikel 1 genannten Ziele. Insbesondere ist die Kommission gemäß Artikel 11 Absatz 1 der Richtlinie verpflichtet, über die Fortschritte in Bezug auf folgende Punkte Bericht zu erstatten:

- die indikativen Emissionsziele und Emissionsreduktionsverpflichtungen gemäß Artikel 4 sowie gegebenenfalls die Gründe für deren Nichterfüllung,
- die Luftqualitätswerte gemäß den von der Weltgesundheitsorganisation veröffentlichten Luftqualitätsleitlinien,
- die im siebten Umweltaktionsprogramm festgelegten Ziele der EU in Bezug auf den Schutz der Artenvielfalt und der Ökosysteme.

Nach Artikel 11 Absatz 1 ist die Kommission ferner verpflichtet zur

- Identifizierung der erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen auf Ebene der EU und der Mitgliedstaaten zur Verwirklichung der dieser Ziele,
- Berichterstattung über die Ausschöpfung der EU-Mittel zur Unterstützung der Maßnahmen, die zur Verwirklichung der Ziele der Richtlinie getroffen werden,
- Darlegung der Ergebnisse der von der Kommission vorgenommenen Prüfung der nationalen Luftreinhalteprogramme und deren Aktualisierungen gemäß Artikel 10 Absatz 1,
- Bewertung der gesundheitlichen, ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen dieser Richtlinie.

Gemäß Artikel 11 Absatz 2 muss die Kommission ferner prüfen, ob weitere Maßnahmen, einschließlich möglicher legislativer Maßnahmen, erforderlich sind, wenn aus dem Bericht

---

7 Das noch offene Verfahren betrifft Polen (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/INF_21_2743).

8 COM(2020) 266 final.

hervorgeht, dass die Nichteinhaltung der indikativen Emissionswerte und Emissionsreduktionsverpflichtungen auf die mangelnde Wirksamkeit von Rechtsvorschriften der EU bezüglich der Quelle – einschließlich ihrer Umsetzung auf der Ebene der Mitgliedstaaten – zurückzuführen sein könnte.

Der vierte Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität, der für Ende 2024 geplant ist und an die vorangegangenen Ausgaben[9] anknüpft, wird diesen Bericht durch Informationen über den Weg zur Einhaltung der Verpflichtungen ergänzen. Insbesondere wird der Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität 2024 eine eingehende analytische Bewertung darüber umfassen, inwieweit die Mitgliedstaaten und die EU als Ganzes dabei sind, den Emissionsreduktionsanforderungen der Richtlinie gerecht zu werden und die Luftqualität zu verbessern, um so die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu verringern, sowie eine Bewertung der Kosten und Nutzen der erforderlichen Maßnahmen und der erwarteten Auswirkungen enthalten.

2. BISHERIGE UND VORAUSSICHTLICHE ERFÜLLUNG DER EMISSIONSREDUKTIONSVERPFLICHTUNGEN

2.1. Bislang erzielte Emissionsreduktion und Überprüfung der Einhaltung

Die zentrale Verpflichtung der Mitgliedstaaten besteht gemäß der Richtlinie darin, die Emissionen der Luftschadstoffe SO_2, NO_x, NMVOC, NH_3 und $PM_{2,5}$ im Zeitraum von 2020 bis 2029 und ab 2030 zu verringern. Die Reduktionsverpflichtungen der Mitgliedstaaten werden als Prozentsatz der Emissionswerte von 2005 ausgedrückt. In Abbildung 1 sind die Veränderungen bei den Emissionen dieser Schadstoffe auf EU-Ebene dargestellt, wobei zu erkennen ist, dass die Emissionen aller Schadstoffe mit Ausnahme von Ammoniak im Laufe der Zeit erheblich zurückgegangen sind. Es verbergen sich jedoch Diskrepanzen zwischen den Mitgliedstaaten, deren Veränderungen im Laufe der Zeit in den Veröffentlichungen der Europäischen Umweltagentur (EUA) ausführlich nachzulesen sind.[10]

[9] Alle abrufbar unter: https://environment.ec.europa.eu/topics/air/clean-air-outlook_de.

[10] Für die Entwicklungen der Schadstoffemissionen in den einzelnen Ländern siehe: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/necd-directive-data-viewer-7. Für den aktuellen Stand der Einhaltung der Verpflichtungen in den einzelnen Mitgliedstaaten und eine Gesamtbewertung der Fortschritte siehe: https://www.eea.europa.eu/publications/national-emission-reduction-commitments-directive-2023.

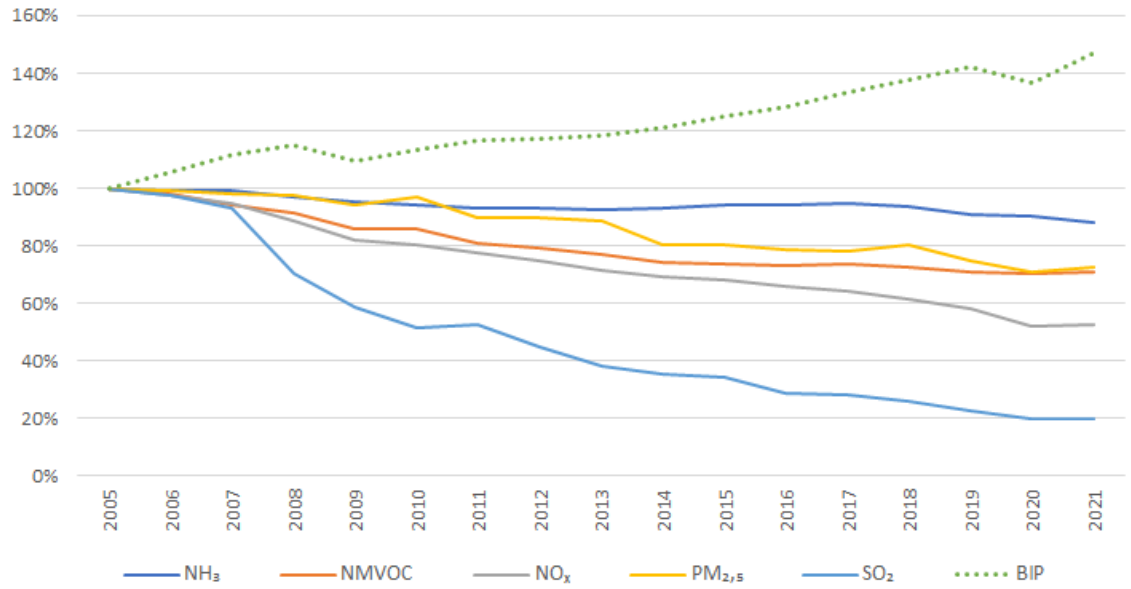


Abbildung 1: Entwicklung der Emissionen von NH_3, $PM_{2,5}$, NMVOC, NO_X und SO_2 in der EU zwischen 2005 und 2021 als Prozentsätze der Werte von 2005, verglichen mit dem BIP der EU-Mitgliedstaaten als Prozentsatz des BIP von 2005 (Quelle: https://www.eea.europa.eu/publications/national-emission-reduction-commitments-directive-2023)

Auf der Grundlage der Emissionsinventare, die die Mitgliedstaaten jedes Jahr im Rahmen der Richtlinie übermitteln, überprüft die Kommission die Einhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen. Die Inventare enthalten Emissionsdaten mit einer Zeitverzögerung von zwei Jahren. Die letzten von den Mitgliedstaaten im Februar 2024 vorgelegten Inventare enthalten Emissionsdaten aus dem Jahr 2022. Die Kommission überprüfte daher 2022 zum ersten Mal die Einhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen durch die Mitgliedstaaten auf der Grundlage der überprüften Emissionsdaten für 2020.

Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, ist die Einhaltung der Verpflichtungen für alle Schadstoffe mit Ausnahme von Ammoniak insgesamt relativ gut. Im Jahr 2022 stellte die Kommission 19 Verstöße fest, die sich auf 14 Mitgliedstaaten[11] verteilten. Zwar sind alle fünf Schadstoffe betroffen, doch die meisten Verstöße beziehen sich auf Ammoniak. Aus diesem Grund hat die Kommission Aufforderungsschreiben an diese 14 Mitgliedstaaten[12] gerichtet.

Die Bewertung der Einhaltung der Verpflichtungen im Jahr 2023 auf der Grundlage der überprüften Daten aus dem Jahr 2021 ergab, dass die meisten Verstöße nicht behoben wurden und es einige zusätzliche Verstöße gab.[13] Die Kommission hat daraufhin im

[11] Bulgarien, Dänemark, Irland, Spanien, Zypern, Lettland, Litauen, Luxemburg, Ungarn, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien und Schweden.

[12] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/DE/inf_23_142

[13] Kroatien hat es versäumt, sein Emissionsinventar für das Jahr 2023 vorzulegen, und erhielt daher ein Aufforderungsschreiben. Daher wird es in der Bewertung der Einhaltung der Emissionsverpflichtungen für das Jahr 2021 nicht berücksichtigt.

November 2023[14] drei[15] weitere Aufforderungsschreiben und neun[16] mit Gründen versehene Stellungnahmen übermittelt.

Tabelle 1: Überblick über die Nichteinhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen auf der Grundlage der Daten für 2020 und 2021

Schadstoff	Mitgliedstaaten, die im Jahr 2020 die Verpflichtungen nicht einhalten*	Mitgliedstaaten, die im Jahr 2021 die Verpflichtungen nicht einhielten†
NH_3	11 MS: AT, BG, DK, ES, HU, IE, LT, LU, LV, PT, SE	10 MS: AT, BG, DK, HU, IE, LT, LU, LV, PT, SE
$PM_{2,5}$	3 MS: HU, LT, RO	3 MS: HU, PL, RO
NMVOC	2 MS: LT, PL	3 MS: LT, LU, PL
NO_x	2 MS: LT, RO	2 MS: LT, RO
SO_2	1 MS: CY	1 MS: CY

*Gemäß den Inventaren, die von den Mitgliedstaaten im Jahr 2022 vorgelegt wurden (und auf denen die Aufforderungsschreiben vom Januar 2023 beruhten).
†Nach den Inventaren, die von den Mitgliedstaaten im Jahr 2023 vorgelegt wurden (und auf denen die Aufforderungsschreiben und die mit Gründen versehenen Stellungnahmen vom November 2023 beruhten).

Um eine zuverlässige Bewertung der Einhaltung der Verpflichtungen vornehmen zu können, müssen die Inventare qualitativ gut sein. Die Kommission überwacht die Qualität der Inventare genau und unterstützt die Bemühungen der Mitgliedstaaten um deren Verbesserung (siehe Abschnitt 5.1 dieses Berichts) u. a. durch die Durchführung und Veröffentlichung von Überprüfungen der nationalen Inventare[17] und die Förderung des Kapazitätsaufbaus.

Bei der Überprüfung der nationalen Inventare achtet die Kommission auf Transparenz, Genauigkeit, Kohärenz, Vergleichbarkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen.

Gemäß der Überprüfung von 2023[18] war die Qualität der Inventare in den meisten Mitgliedstaaten gut, wobei es jedoch gewisse Unterschiede zwischen den Ländern gab und einige wenige Inventare von deutlich schlechterer Qualität waren. In allen Sektoren und bei allen Schadstoffen gibt es ein erhebliches Verbesserungspotenzial, unter anderem in Bezug auf:

- über- oder unterschätzte Emissionen und Unstimmigkeiten innerhalb der Datenzeitreihen,
- mangelnde Transparenz bei den Methoden und Neuberechnungen im Vergleich zu früheren Inventaren,

[14] Vertragsverletzungsverfahren im November (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/inf_23_5380).
[15] Luxemburg, Polen und Rumänien.
[16] Bulgarien, Zypern, Irland, Ungarn, Lettland, Litauen, Österreich, Portugal und Schweden.
[17] Siehe: https://environment.ec.europa.eu/topics/air/reducing-emissions-air-pollutants/emissions-inventories_de#review-of-national-emission-inventories.
[18] Siehe die EU-weite Bewertung im Bericht über die horizontale Überprüfung: https://circabc.europa.eu/ui/group/cd69a4b9-1a68-4d6c-9c48-77c0399f225d/library/a43a894a-191f-42c1-bb45-5dfc696ebdb3/details?download=true.

– notwendige ausgefeiltere Methoden zur Schätzung der Emissionen für die wichtigsten Emissionsquellen sowie für die Unsicherheitsanalyse.

Bei den Inventarüberprüfungen wird nicht nur die Qualität der Inventardaten bewertet, sondern auch, ob dem Antrag eines Mitgliedstaats auf Flexibilität gemäß Artikel 5 der Richtlinie stattgegeben werden kann. In Artikel 5 Absatz 1 sind die Bedingungen festgelegt, unter denen die Mitgliedstaaten ihre Inventare anpassen können. Eine Anpassung kann insbesondere dann vorgenommen werden, wenn ein Mitgliedstaat verbesserte Inventarmethoden anwendet, die seit der Festlegung der Emissionsreduktionsverpflichtungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse aktualisiert wurden.

Im Jahr 2021 reichte ein Mitgliedstaat neue Anpassungsanträge ein, während mehrere andere erneut Anträge für bereits genehmigte Anpassungen stellten. Mit der Vorlage des Inventars 2022 ist die Zahl der Flexibilitätsanträge erheblich zurückgegangen. Dies ist auf die Einführung von Emissionsreduktionsverpflichtungen zurückzuführen, die in Prozentsätzen ausgedrückt werden, während sich die zuvor genehmigten Anpassungen auf Emissionshöchstmengen bezogen (die gemäß der Übergangsbestimmung in Artikel 21 Absatz 2 der Richtlinie 2001/81/EG noch anwendbar waren) und daher nicht mehr gültig sind. Seit dieser Änderung ging 2022 nur ein einziger Antrag auf Anpassung nach Artikel 5 Absatz 1 ein, der anschließend genehmigt und 2023 als bereits genehmigter Antrag erneut eingereicht wurde. Bisher sind bei der Kommission noch keine Anträge für eine der anderen in Artikel 5 der Richtlinie genannten Flexibilitäten eingegangen.

2.2. Voraussichtliche Erfüllung der Emissionsreduktionsverpflichtungen für den Zeitraum zwischen 2020 und 2029 und ab 2030

Gemäß Artikel 10 Absatz 2 der Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten alle zwei Jahre Prognosen für die Jahre 2020, 2025 und 2030[19] bezüglich der Luftschadstoffemissionen vorlegen, damit bewertet werden kann, inwieweit sie dabei sind, die von 2020 bis 2029 und ab 2030 geltenden Emissionsreduktionsverpflichtungen zu erfüllen. Die voraussichtlichen Emissionswerte für 2025 werden auch anhand eines linearen Pfads zwischen den Emissionsreduktionsverpflichtungen für 2020 bis 2029 und für 2030 (gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Richtlinie) bewertet. Die Prognosen umfassen ein Szenario „mit Maßnahmen“ (nur bestehende Maßnahmen) und gegebenenfalls ein Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ (bestehende Maßnahmen und geplante zusätzliche Maßnahmen).[20] Prognostiziert ein Mitgliedstaat, dass er all seine Emissionsreduktionsverpflichtungen im Rahmen der bestehenden Maßnahmen erfüllen kann, dann ist kein Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ erforderlich. Die Kommission führt auch eigene Modellrechnungen durch, um die Prognosen der Mitgliedstaaten zu ergänzen und die Aussichten auf Einhaltung der Verpflichtungen in verschiedenen Szenarien zu bewerten. Im dritten Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität[21] werden die Ergebnisse dieser Modellierung zusammengefasst.

[19] In Artikel 10 Absatz 2 wird auf Tabelle C in Anhang I der Richtlinie (EU) 2016/2284 verwiesen, in der die Anforderungen an die Berichterstattung über Emissionen und Prognosen dargelegt sind.

[20] In Artikel 8 Absatz 5 der Richtlinie (EU) 2016/2284 wird auf Teil 2 des Anhangs IV verwiesen, in dem die Anforderungen für Prognosen dargelegt sind.

[21] COM(2022) 673 final.

Die letzte Berichterstattung der Mitgliedstaaten erfolgte im Jahr 2023. Die Prognosen von 22 Mitgliedstaaten[22] wurden rechtzeitig eingereicht und konnten eingehend geprüft werden[23]. Für das Szenario „mit Maßnahmen“ wird die Nichteinhaltung der NH_3-Emissionsreduktionsverpflichtungen am häufigsten prognostiziert (sowohl für den Zeitraum von 2020 bis 2029 als auch für die Zeit ab 2030), was die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen zur Bekämpfung der NH_3-Emissionen verdeutlicht. NMVOC, NO_x und $PM_{2,5}$ weisen ähnliche Häufigkeiten der prognostizierten Nichteinhaltung auf. Abgesehen von einigen Sonderfällen scheint die Einhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen in Bezug auf SO_2 in der gesamten EU derzeit kein Thema zu sein.

In Bezug auf das Szenario „mit Maßnahmen“ zeigt die Analyse zudem, dass 13 Mitgliedstaaten[24] für 2025 prognostizieren, *alle* Emissionsreduktionsverpflichtungen für den Zeitraum von 2020 bis 2029 zu erfüllen, wohingegen die Zahl auf acht[25] sinkt, wenn es um die Verpflichtungen für das Jahr 2030 geht (siehe Anhang 1 dieses Berichts). Alle Mitgliedstaaten, die ihren Emissionsreduktionsverpflichtungen mittels bestehender Maßnahmen nicht nachkommen, müssen zusätzliche Maßnahmen einführen. Zwei Mitgliedstaaten, die in ihrem Szenario „mit Maßnahmen“ die Nichteinhaltung einer oder mehrerer Emissionsreduktionsverpflichtungen prognostizieren, haben jedoch keine Prognose für ein Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ übermittelt.[26]

Parallel dazu haben von den 15 Mitgliedstaaten, die ein Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ vorgelegt haben[27], vier noch immer keine Prognose für die Einhaltung aller Emissionsreduktionsverpflichtungen abgegeben, und zwar sowohl für 2025 als auch für 2030[28]. Diese Mitgliedstaaten (sowie diejenigen, die voraussichtlich im Szenario „mit Maßnahmen“ die Verpflichtungen nicht erfüllen und kein Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ angeben) werden zusätzliche Maßnahmen ergreifen müssen, um ihre Emissionsreduktionsverpflichtungen zu erfüllen.

Die von den Mitgliedstaaten eingereichten Prognosen werden auch anhand des linearen Reduktionspfads zwischen den Emissionsreduktionsverpflichtungen für 2020 bis 2029 und für 2030 (gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Richtlinie) bewertet. Während 13 Mitgliedstaaten davon ausgehen, dass ihre Emissionen im Jahr 2025 mit der Emissionsreduktionsverpflichtung für den Zeitraum von 2020 bis 2029 im Rahmen des Szenarios „mit Maßnahmen“ vereinbar sein werden, sinkt diese Zahl auf acht[29], wenn der lineare Reduktionspfad im Jahr 2025 als Maßstab angelegt wird (in dieser Analyse wird

---

22 Kroatien legte 2023 keine Prognosen vor (und erhielt daher ein Aufforderungsschreiben), während Spanien, Ungarn und Slowenien ihre Prognosen zu spät einreichten (nach dem 15. Mai 2023, d. h. zwei Monate nach Ablauf der gesetzlichen Meldefrist) und Portugal seine Prognosen für 2021 erneut einreichte. Diese Einreichungen konnten daher nicht im Rahmen der detaillierten technischen Überprüfung auf ihre Qualität hin geprüft werden und sind in der vorliegenden Zusammenfassung nicht enthalten. Da Deutschland seine Prognosen nach dem 26. April 2023, aber vor dem 15. Mai 2023 einreichte, wurde seine Einreichung, wenn auch weniger eingehend, überprüft.

23 Eine ausführliche Zusammenfassung der Überprüfung der Prognosen für 2023 ist dem Bericht über die horizontale Überprüfung zu entnehmen.

24 Belgien, Bulgarien, Zypern, Tschechische Republik, Deutschland, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Italien, Malta, Niederlande, Slowakei und Finnland.

25 Belgien, Zypern, Tschechische Republik, Dänemark, Griechenland, Italien, Niederlande und Finnland.

26 Österreich und Schweden.

27 Siehe Kapitel 3.3 des Berichts über die horizontale Überprüfung 2023.

28 Für 2025: Estland, Irland, Litauen und Polen. Für 2030: Bulgarien, Irland, Luxemburg und Malta.

29 Belgien, Zypern, Tschechische Republik, Dänemark, Griechenland, Italien, Niederlande und Finnland.

das Szenario „mit Maßnahmen“ zugrunde gelegt, da bis 2025 nur sehr wenig Zeit für zusätzliche Maßnahmen zur Verfügung stehen wird).

Um eine zuverlässige Bewertung des künftigen Risikos der Nichteinhaltung von Verpflichtungen vornehmen zu können, müssen die Prognosen qualitativ gut sein. Dies ermöglicht es den Mitgliedstaaten auch, gezielte zusätzliche Maßnahmen für die Sektoren und Quellen der Verschmutzung zu ergreifen, für die größere Anstrengungen erforderlich sind. Die Kommission überprüft die Emissionsprognosen der Mitgliedstaaten für jeden Berichtszyklus (alle zwei Jahre)[30] und berücksichtigt dabei die neuesten Leitlinien für die Berichterstattung. Im Jahr 2023 erließ die Kommission einen delegierten Rechtsakt[31] mit gezielten Änderungen an zwei Anhängen der Richtlinie, die die Mitgliedstaaten verpflichten, ab 2025 die neueste Vorlage[32] für die Berichterstattung über die im Rahmen der UNECE-Luftreinhaltekonvention angenommenen Prognosen zu verwenden. Dadurch werden Emissionsprognosen mit höherer Genauigkeit erstellt, indem die Quellensektoren in der gleichen Weise aufgeschlüsselt werden wie bei den Inventaren, wodurch die Mitgliedstaaten eine bessere Grundlage für die Ausarbeitung gezielter zusätzlicher Maßnahmen erhalten. Bereits im Jahr 2023 hat etwa die Hälfte der Mitgliedstaaten ihre Prognosen in der stärker aufgeschlüsselten Version des Vorlageformulars übermittelt, obwohl dies noch nicht verpflichtend war.

3. ANALYSE DER NATIONALEN LUFTREINHALTEPROGRAMME

3.1. Einhaltung der rechtlichen Anforderungen

Gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, nationale Luftreinhalteprogramme zu verabschieden, um zu zeigen, wie sie ihre anthropogenen Jahresemissionen zur Erfüllung ihrer Emissionsreduktionsverpflichtungen zu begrenzen beabsichtigen. Die nationalen Luftreinhalteprogramme stellen ein zentrales Governance-Instrument dar, das es den Mitgliedstaaten ermöglicht, ihre Strategien und Maßnahmen zu koordinieren und zu vereinbaren, um sicherzustellen, dass die nationalen Emissionsreduktionsverpflichtungen erfüllt werden. Die Ausarbeitung der nationalen Luftreinhalteprogramme erfordert die Konsultation und Beteiligung der zuständigen Behörden auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Sektoren wie Umwelt, Landwirtschaft, Energie, Klima, Verkehr, Industrie und Finanzen. Besonderer Nachdruck wird auf die Sicherstellung der Kohärenz mit den Plänen und Programmen in allen relevanten Politikbereichen gelegt. Darüber hinaus sind die nationalen Luftreinhalteprogramme ein Instrument zur Vermittlung der Politik eines Mitgliedstaats zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung und zur Einbeziehung der Öffentlichkeit in den Prozess der Politikgestaltung durch Konsultationen.

Das Format der nationalen Luftreinhalteprogramme hat die Kommission in Übereinstimmung mit Artikel 6 Absatz 10 der Richtlinie im Wege ihres

---

30 Siehe: https://environment.ec.europa.eu/topics/air/reducing-emissions-air-pollutants/national-air-pollution-control-programmes-and-projections_de.

31 Delegierte Richtlinie (EU) 2024/299 der Kommission vom 27. Oktober 2023 zur Änderung der Richtlinie (EU) 2016/2284 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Methode für die Berichterstattung über die Emissionsprognosen für bestimmte Luftschadstoffe.

32 Vorlage in Anhang IV ist hier abrufbar: https://www.ceip.at/reporting-instructions/annexes-to-the-2023-reporting-guidelines.

Durchführungsbeschlusses (EU) 2018/1522[33] vorgegeben, in dem der obligatorische und fakultative Inhalt auf der Grundlage von Artikel 6 und Anhang III Teil 1 der Richtlinie festgelegt sind. Die zusätzlichen Strategien und Maßnahmen, die zur Annahme durch die Mitgliedstaaten ausgewählt wurden, um die Emissionen weiter zu reduzieren, stellen einen wesentlichen Teil des obligatorischen Inhalts dar. Die Übermittlung dieser zusätzlichen Strategien und Maßnahmen muss über das entsprechende webbasierte Tool der Europäischen Umweltagentur (EUA) erfolgen. Ferner hat die Kommission gemäß Artikel 6 Absatz 9 der Richtlinie Leitlinien für die Aufstellung der nationalen Luftreinhalteprogramme[34] ausgearbeitet. Die Leitlinien helfen den Mitgliedstaaten bei der Aufstellung der nationalen Luftreinhalteprogramme im vorgegebenen Format und entsprechend den Anforderungen der Richtlinie. Die ersten nationalen Luftreinhalteprogramme mussten bis zum 1. April 2019 vorgelegt werden. Die nationalen Luftreinhalteprogramme müssen mindestens alle vier Jahre – früher, wenn neue Daten dies erfordern – aktualisiert werden. Im Jahr 2023 waren für eine Reihe von Mitgliedstaaten aktualisierte nationale Luftreinhalteprogramme vorzulegen.[35]

Aufgrund erheblicher Verzögerungen bei der Übermittlung der ersten nationalen Luftreinhalteprogramme wurden im Februar[36] und Juli[37] 2020 gegen fünf Mitgliedstaaten Vertragsverletzungsverfahren wegen fehlender Übermittlung eingeleitet. Alle betroffenen Mitgliedstaaten haben daraufhin ihre nationalen Luftreinhalteprogramme vorgelegt und die Verfahren wurden eingestellt.

Seit Mai 2020 (dem Stichtag für die im ersten Durchführungsbericht berücksichtigten nationalen Luftreinhalteprogramme) hat die Kommission erste nationale Luftreinhalteprogramme aus Griechenland, Italien, Luxemburg und Rumänien sowie aktualisierte nationale Luftreinhalteprogramme aus Belgien, Zypern, Dänemark, Estland, Finnland und Frankreich erhalten und analysiert. Die Kommission hat vor Kurzem auch von den Niederlanden, Polen und der Tschechischen Republik nationale Luftreinhalteprogramme erhalten, die jedoch zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch nicht im Detail analysiert worden waren.[38] Darüber hinaus haben Irland und Luxemburg aktualisierte Strategien und Maßnahmen gemäß Artikel 6 Absatz 4 vorgelegt, die im nächsten Abschnitt behandelt werden.

---

33 Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1522 der Kommission vom 11. Oktober 2018 zur Festlegung eines gemeinsamen Formats für nationale Luftreinhalteprogramme gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2284 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe (ABl. L 256 vom 12.10.2018, S. 87).

34 Mitteilung der Kommission – Leitlinien für die Ausarbeitung nationaler Luftreinhalteprogramme gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2284 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe (ABl. C 77 vom 1.3.2019, S. 1).

35 Da nicht alle Mitgliedstaaten ihre ersten nationalen Luftreinhalteprogramme bis zum 1. April 2019 vorgelegt haben, werden die aktualisierten nationalen Luftreinhalteprogramme noch bis Ende 2024 (und später) eingereicht werden, um der Anforderung zu entsprechen, sie alle vier Jahre zu aktualisieren.

36 Griechenland, Malta und Rumänien.

37 Italien und Luxemburg.

38 Die Analyse der in diesem Bericht enthaltenen nationalen Luftreinhalteprogramme folgt auf den Zwischenbericht über die horizontale Überprüfung der nationalen Luftreinhalteprogramme 2023, der im Dezember 2023 abgeschlossen wurde.

Bei den zehn nationalen Luftreinhalteprogrammen, die seit Mai 2020 eingegangen sind, wurde das gemeinsame Format für die nationalen Luftreinhalteprogramme von sechs[39] Mitgliedstaaten vollständig, von drei[40] teilweise und von einem[41] gar nicht verwendet.

Gemäß Artikel 6 Absatz 5 der Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten die Öffentlichkeit im Einklang mit der Richtlinie 2003/35/EG[42] zu den Entwürfen ihrer nationalen Luftreinhalteprogramme konsultieren. Von den vier Mitgliedstaaten, die die ersten nationalen Luftreinhalteprogramme im Berichtszeitraum vorgelegt hatten, führten drei[43] eine öffentliche Konsultation durch, während ein[44] Mitgliedstaat keine Belege dafür vorlegte, dass eine Konsultation erfolgt war. Von den sechs aktualisierten nationalen Luftreinhalteprogrammen wurden zwei[45] einer öffentlichen Konsultation unterzogen, in einem[46] Fall war dies unklar und drei[47] enthielten keine Belege für eine öffentliche Konsultation.

Was den obligatorischen Inhalt des nationalen Luftreinhalteprogramms anbelangt, so wurde über diesen in den meisten analysierten Dokumenten vollständig oder mit relativ geringen Lücken berichtet[48], doch fehlt es im Allgemeinen an Einzelheiten über zusätzliche Strategien und Maßnahmen, was eine gründliche Analyse erschwert. Die meisten Mitgliedstaaten machten nur wenige Angaben zu fakultativen Inhalten.

Die von den Mitgliedstaaten in ihren nationalen Luftreinhalteprogrammen verwendeten Prognosen stimmen in den meisten Fällen[49] mit den von ihnen zuletzt gemäß Artikel 10 Absatz 2 der Richtlinie vorgelegten Prognosen für Luftschadstoffemissionen überein. Bei drei Mitgliedstaaten[50] wurden größere und bei einem Mitgliedstaat[51] kleinere Unstimmigkeiten festgestellt. Zuverlässige und kohärente Prognosen sind wichtig, um zielgerichtete Strategien und Maßnahmen zu entwickeln.

Alle von den Mitgliedstaaten erhaltenen nationalen Luftreinhalteprogramme und ihre Bewertungen sind auf der Website der Kommission veröffentlicht.[52]

3.2. Analyse der gemeldeten zusätzlichen Strategien und Maßnahmen

Mitgliedstaaten, die ihre Emissionsreduktionsverpflichtungen mit den derzeitigen Strategien nicht erreicht haben oder voraussichtlich nicht erreichen werden, müssen in ihren nationalen Luftreinhalteprogrammen die zusätzlichen Strategien und Maßnahmen angeben, die sie zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen in Erwägung gezogen und tatsächlich

---

39 Belgien, Zypern, Finnland, Frankreich, Griechenland und Luxemburg.
40 Dänemark, Rumänien und Italien.
41 Estland.
42 Richtlinie 2003/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 über die Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Ausarbeitung bestimmter umweltbezogener Pläne und Programme (ABl. L 156 vom 25.6.2003, S. 17).
43 Luxemburg, Rumänien und Griechenland.
44 Italien.
45 Dänemark und Finnland.
46 Frankreich.
47 Belgien, Zypern und Estland.
48 Belgien, Zypern, Dänemark, Estland, Finnland, Griechenland, Italien und Rumänien.
49 Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich und Rumänien.
50 Zypern, Griechenland und Italien.
51 Luxemburg.
52 https://environment.ec.europa.eu/topics/air/reducing-emissions-air-pollutants/national-air-pollution-control-programmes-and-projections_de.

ausgewählt haben. Diese Berichterstattung muss über das von der Europäischen Umweltagentur verwaltete webbasierte Tool für Strategien und Maßnahmen erfolgen.

Bei den in diesem Abschnitt berücksichtigten Mitgliedstaaten handelt es sich um diejenigen, die ein erstes oder aktualisiertes nationales Luftreinhalteprogramm vorgelegt haben (Belgien, Zypern, Dänemark, Estland, Griechenland, Finnland, Frankreich, Italien, Luxemburg und Rumänien), sowie um die beiden Mitgliedstaaten (Irland und Luxemburg), die nur eine Aktualisierung der Strategien und Maßnahmen (gemäß Artikel 6 Absatz 4 der Richtlinie) gemeldet haben, wie in Abschnitt 3.1 dargelegt.

Umfang und Detailliertheit der Berichterstattung der Mitgliedstaaten über ihre zusätzlichen Strategien und Maßnahmen sind von Land zu Land und von Maßnahme zu Maßnahme unterschiedlich. Ausgehend von der jüngsten Überprüfung der nationalen Luftreinhalteprogramme und Strategien und Maßnahmen[53] bleiben mehrere in früheren Überprüfungen festgestellte und im ersten Durchführungsbericht zusammengefasste Mängel eindeutig bestehen. Dazu gehören:

- unzureichende Informationen, um beurteilen zu können, ob die Strategien und Maßnahmen wirklich zusätzlich sind und als solche dazu beitragen würden, einen Mitgliedstaat, der die Verpflichtungen nicht erfüllt, zu deren Einhaltung zu bewegen. Bei etwa einem Drittel der Strategien und Maßnahmen, die im Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ zusätzlich angegeben wurden, lag zudem der Beginn der Umsetzung weit vor 2023, was ihren Status als „zusätzlich“ infrage stellt;
- fehlende Quantifizierung der Auswirkungen von Strategien und Maßnahmen zur Emissionsreduktion (und wenn sie quantifiziert wurden, fehlende Informationen, um zu beurteilen, ob sie realistisch sind);
- ganz allgemein und in Anbetracht der Tatsache, dass die Qualität der Berichterstattung in den einzelnen Mitgliedstaaten unterschiedlich ist, mangelnde Informationen über die Gestaltung und den Schwerpunkt der Strategien und Maßnahmen, die eine Bewertung ihrer Glaubwürdigkeit ermöglichen würden.

Diese Punkte gelten auch für die ersten nationalen Luftreinhalteprogramme, die die Mitgliedstaaten nach dem Durchführungsbericht 2020 vorgelegt haben. Von ihnen hat Griechenland keine zusätzlichen Strategien und Maßnahmen zur Annahme in Betracht gezogen, da es davon ausgeht, alle seine Emissionsreduktionsverpflichtungen im Rahmen eines Szenarios „mit Maßnahmen“ zu erfüllen, während Italien und Rumänien 24 bzw. 33 zusätzliche Strategien und Maßnahmen ausgewählt haben, die auf alle Schadstoffe abzielen. Im Falle Italiens betreffen die Strategien und Maßnahmen hauptsächlich die Sektoren Energieverbrauch, Landwirtschaft und Verkehr, im Falle Rumäniens die Sektoren Energieverbrauch, Verkehr und Industrie. Alle ersten nationalen Luftreinhalteprogramme, die eingereicht wurden, wählen entweder die in Anhang III Teil 2 der Richtlinie genannten landwirtschaftlichen Maßnahmen in ihrem nationalen Luftreinhalteprogramm aus oder weisen nach, dass diese Maßnahmen bereits eingeführt sind und durch andere Programme oder Aktionspläne umgesetzt werden.

Von den sechs Mitgliedstaaten, die im Jahr 2023 erneut ein nationales Luftreinhalteprogramm vorgelegt haben, haben Belgien, Dänemark und Finnland keine

[53] https://circabc.europa.eu/ui/group/cd69a4b9-1a68-4d6c-9c48-77c0399f225d/library/52f82bad-1dae-4ead-869c-d2bf757621f2/details (Überprüfung der nationalen Luftreinhalteprogramme) und https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/overview-of-compliant-air-pollution-policies (Dashboard der EUA für Strategien und Maßnahmen).

zusätzlichen Strategien und Maßnahmen zur Annahme in Betracht gezogen, da sie davon ausgehen, dass sie alle ihre Emissionsreduktionsverpflichtungen im Rahmen eines Szenarios „mit Maßnahmen“ erfüllen werden. Für die übrigen Anträge für Strategien und Maßnahmen[54] werden die folgenden näheren Schlussfolgerungen gezogen:

- Laut den über das Tool der EUA für Strategien und Maßnahmen gemeldeten Informationen wurden von den 78 zusätzlichen einzelnen Strategie- und Maßnahmenpaketen, die zur Annahme in Betracht gezogen wurden, 48 zur Annahme ausgewählt (62 % der in Betracht gezogenen Strategien und Maßnahmen). Der Anteil der in Betracht gezogenen Strategien und Maßnahmen, die anschließend zur Annahme ausgewählt wurden, variierte zwischen den Mitgliedstaaten erheblich (zwischen keinen und allen in Betracht gezogenen Strategien und Maßnahmen, die tatsächlich ausgewählt wurden).
- Die entscheidende Herausforderung, vor der die Mitgliedstaaten stehen, ist die Reduktion der Schadstoffemissionen aus den größten Emissionsquellen: Landwirtschaft (NH_3), Verbrennung im gewerblichen, institutionellen und privaten Sektor sowie im Straßenverkehr ($PM_{2,5}$) und industrielle Verwendung von Lösungsmitteln (NMVOC). Die Analyse der Strategien und Maßnahmen hat gezeigt, dass die Mitgliedstaaten vorrangig Strategien und Maßnahmen für die Sektoren in Betracht gezogen und angenommen haben, die den größten Anteil an den Emissionen ausmachen. Mehr als zwei Drittel der für den Agrarsektor in Betracht gezogenen Strategien und Maßnahmen und mehr als die Hälfte der für Verkehr und Energieverbrauch in Betracht gezogenen Strategien und Maßnahmen wurden zur Annahme ausgewählt. In den Sektoren Industrieprozesse und Abfallwirtschaft wurden jedoch nur sehr wenige Strategien und Maßnahmen in Betracht gezogen und zur Annahme ausgewählt.
- Die Einreichung eines Mitgliedstaats[55] über das Tool der EUA für Strategien und Maßnahmen bestand aus einem einzigen „Strategie- und Maßnahmenpaket“, bei dem es sich in Wirklichkeit um das nationale Luftreinhalteprogramm als Ganzes handelte, ohne zusätzliche Einzelheiten zu einzelnen Strategien und Maßnahmen, die zur Annahme ausgewählt wurden. Dies wird als unzureichend angesehen.

3.3. Zusammenhänge zwischen nationalen Luftreinhalteprogrammen und anderen Plänen

Zwischen der Luft- und der Klima- bzw. Energiepolitik bestehen vielfältige Zusammenhänge, da die Emissionsquellen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen oft dieselben sind. Daher kann eine Maßnahme (z. B. die Entwicklung sauberer Verkehrsmittel oder die bessere Isolierung von Gebäuden zur Senkung des Energieverbrauchs) einen Beitrag zur Erreichung der Ziele in Bezug auf sowohl Luftqualität als auch Klimaschutz leisten. Manchmal gibt es jedoch auch Zielkonflikte (z. B. bei der Nutzung von Bioenergie für die Wohnungsheizung).

[54] Die nachstehenden Informationen umfassen die nach Artikel 6 Absatz 4 eingereichten Strategien und Maßnahmen Irlands und Luxemburgs sowie das erste eingereichte nationale Luftreinhalteprogramm Rumäniens, das aufgrund seiner verspäteten Einreichung im Zwischenbericht über die horizontale Überprüfung der nationalen Luftreinhalteprogramme 2023 behandelt wurde.

[55] Frankreich.

Rechtsvorschriften in den Bereichen Luft und Energie/Klima beziehen sich aufeinander und erfordern, dass Zusammenhänge zwischen den nationalen Luftreinhalteprogrammen[56] und den gemäß der Verordnung (EU) 2018/1999[57] vorgelegten nationalen Energie- und Klimaplänen hergestellt werden. In den Leitlinien der Kommission für die Aufstellung der nationalen Luftreinhalteprogramme ist ausdrücklich vorgesehen, dass die Mitgliedstaaten den geplanten Strategien und Maßnahmen bei der Ausarbeitung ihrer jeweiligen nationalen Luftreinhalteprogramme auch im Hinblick auf die Verpflichtungen in den Bereichen Klimaschutz und Energie Rechnung tragen. In den Leitlinien der Kommission[58] zur Ausarbeitung von aktualisierten nationalen Energie- und Klimaplänen werden die Mitgliedstaaten angehalten, ihre nationalen Energie- und Klimapläne in enger Abstimmung mit den aktualisierten nationalen Luftreinhalteprogrammen zu überarbeiten und dabei besonders darauf zu achten, dass die Auswirkungen geplanter Strategien und Maßnahmen auf die Luftschadstoffemissionen verstärkt bewertet werden.

Aufgrund unterschiedlicher gesetzlicher Fristen und Verzögerungen bei der Einreichung von nationalen Luftreinhalteprogrammen und nationalen Energie- und Klimaplänen kann es sein, dass die Einreichungstermine nicht übereinstimmen. Daher muss möglicherweise auf der Grundlage der Entwürfe der nationalen Energie- und Klimapläne für Kohärenz gesorgt werden. Dennoch sollten die Zusammenhänge zwischen Luft und Klima/Energie in den endgültigen nationalen Energie- und Klimaplänen, die von den Mitgliedstaaten bis zum 30. Juni 2024 vorzulegen sind, berücksichtigt werden. Laut der von der Kommission für 2023 vorgenommenen Bewertung der Entwürfe aktualisierter nationaler Energie- und Klimapläne[59] enthielten mehr als die Hälfte der vorgelegten Pläne nicht die erforderlichen Informationen über die Auswirkungen der politischen Maßnahmen auf die voraussichtlichen Emissionen der wichtigsten Luftschadstoffe im Rahmen der Richtlinie oder über die Abstimmung der nationalen Luftreinhalteprogramme mit Energie- und Klimaprogrammen.

Nach der letzten Bewertung[60] sind in den nationalen Luftreinhalteprogrammen die Prioritäten des politischen Rahmens in den Bereichen Energie und Klimawandel im Allgemeinen gut beschrieben. Die meisten Mitgliedstaaten haben Informationen über die wichtigsten Ziele für die Verringerung der Treibhausgasemissionen sowie über ihre Ziele in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz aufgenommen. Drei Mitgliedstaaten[61] geben in ihren eingereichten Strategien und Maßnahmen eindeutig an, dass sie alle im Einklang mit ihrem nationalen Energie- und Klimaplan entwickelt wurden.

---

56 Siehe Artikel 1 der Richtlinie (EU) 2016/2284 (Synergien), Anhang III Teil 1 (Kohärenz der Prioritäten) und Anhang III Teil 2 (Kohärenz der Prognosen) der Richtlinie (EU) 2016/2284. Parallel dazu siehe Anhang I Abschnitt A Nummer 5.1 Ziffer i der Verordnung (EU) 2018/1999, demgemäß über die voraussichtlichen Auswirkungen der geplanten Strategien und Maßnahmen auf die Emissionen der Luftschadstoffe gemäß der Richtlinie (EU) 2018/2284 Bericht zu erstatten ist.

57 Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1).

58 Bekanntmachung 2022/C 495/02 der Kommission über die Leitlinien für die Mitgliedstaaten zur Aktualisierung der nationalen Energie- und Klimapläne 2021-2030.

59 COM(2023) 796 final.

60 https://circabc.europa.eu/ui/group/cd69a4b9-1a68-4d6c-9c48-77c0399f225d/library/52f82bad-1dae-4ead-869c-d2bf757621f2/details

61 Zypern, Luxemburg und Rumänien.

Die Analyse der nationalen Luftreinhalteprogramme zeigt jedoch, dass die Zusammenhänge zwischen der Luftreinhalte- und der Klima- und Energiepolitik stärker herausgearbeitet werden könnten und dass die beiden Planungsbereiche weiter miteinander verknüpft werden sollten, um die Wirksamkeit der zugrunde liegenden Maßnahmen zu erhöhen. Dies würde eine systematischere Bewertung der Zusammenhänge zwischen der Luftqualitäts- und der Klima- und Energiepolitik, einschließlich der Synergien und Zielkonflikte[62] zwischen diesen Bereichen, erfordern. Die Kommission wird prüfen, wie dieser Aspekt bei künftigen Bewertungen sowohl im Rahmen der Verordnung (EU) 2018/1999 als auch der Richtlinie verbessert werden kann.

Neben den Zusammenhängen mit Energie- und Klimamaßnahmen sollten die nationalen Luftreinhalteprogramme auch Synergien mit landwirtschaftlichen Maßnahmen anstreben, um vor allem die Ammoniakemissionen zu verringern. Ammoniak wird in erster Linie durch landwirtschaftliche Aktivitäten freigesetzt, sowohl durch die Tierhaltung als auch durch den Anbau von Kulturpflanzen.[63] Die derzeitigen Arbeiten der Kommission zum ganzheitlichen Umgang mit Nährstoffen sind in diesem Kontext von Bedeutung, da sie einen klareren Zusammenhang zwischen der Politik in den Bereichen Luft, Wasser, Boden, biologische Vielfalt und Landwirtschaft herstellen. Bemerkenswerte Beispiele sind die Strategie „Vom Hof auf den Tisch“[64] und die neue gemeinsame Agrarpolitik.

So hat die Kommission beispielsweise die Einbeziehung von Luftreinhalteaspekten in die strategischen Pläne der Mitgliedstaaten für 2023 im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik 2023-2027 überwacht. In diesem Zusammenhang konzentriert sich die Kommission darauf, Anreize für die Mitgliedstaaten zu schaffen, damit sie Maßnahmen und Ergebnisindikatoren entwickeln und umsetzen, die für die Verringerung der Ammoniakemissionen unmittelbar relevant sind, denn die Umsetzung der NEC-Richtlinie stellt eine große Herausforderung dar, vor allem, weil viele Mitgliedstaaten ihre Ammoniakemissionen nicht weiter verringern konnten.

4. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN DER EMISSIONSREDUKTIONEN

4.1. Auswirkungen auf Luftqualität und menschliche Gesundheit

Die Verringerung der Schadstoffemissionen führt zu geringeren Schadstoffkonzentrationen, besserer Luftqualität und weniger Morbidität und Mortalität im Zusammenhang mit der Luftverschmutzung.[65]

Abbildung 2 zeigt die Veränderungen zwischen 2005 und 2020 bei den Jahresmittelwerten der $PM_{2,5}$-Konzentration, dem Luftschadstoff mit den größten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.

---

62 Als Beispiel für Zielkonflikte sei angeführt, dass zwei Mitgliedstaaten (Zypern und Irland) Strategien und Maßnahmen zur Annahme auswählten, die den Zielen des nationalen Energie- und Klimaplans Vorrang einräumten und mit der Erreichung von Emissionsreduktionen für NH_3 in Konflikt standen. Diese Strategien und Maßnahmen wurden mit dem Ziel ausgewählt, die Treibhausgasemissionen zu verringern, werden aber wahrscheinlich die NH_3-Emissionen erhöhen, wenn sie nicht mit Maßnahmen zur Verringerung der NH_3-Emissionen einhergehen.

63 Auf die Landwirtschaft entfallen über 90 % der Ammoniakemissionen in der EU (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/necd-directive-data-viewer-7).

64 COM(2020) 381 final.

65 https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/health-impacts-of-exposure-to

Diese Karten veranschaulichen, dass sich die Situation zwar im Laufe der Zeit verbessert hat[66], viele Regionen aber immer noch Konzentrationen aufweisen, die weit über dem in den WHO-Leitlinien für 2021[67] empfohlenen Jahreswert von 5 µg/m^3 liegen.

Im dritten Bericht über den Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität[68] werden weitere Verbesserungen für die Zukunft prognostiziert, die jedoch immer noch nicht ausreichen werden, um den Richtwert der WHO-Leitlinie in der Ausgangssituation überall zu erreichen.

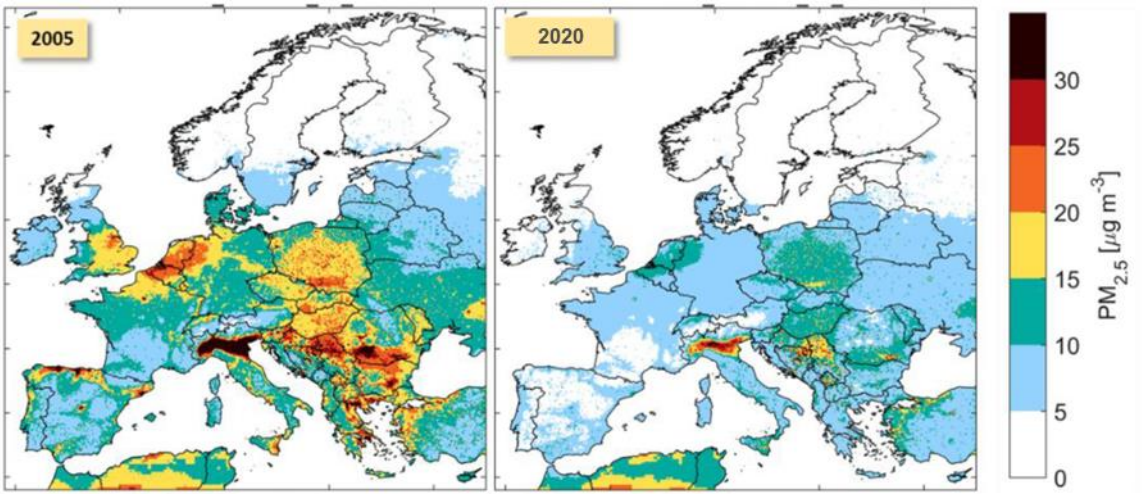


Abbildung 2: Jahresmittelwerte der $PM_{2,5}$-Konzentrationen in den Jahren 2005 und 2020 (Quelle: angepasst aus der dritten Studie zur Unterstützung des Ausblicks zur Entwicklung der Luftqualität[69])

Diese Konzentrationsänderungen führten zu Veränderungen bei der Anzahl der Menschen, die schädlichen Schadstoffkonzentrationen ausgesetzt sind.

Abbildung 2 zeigt einen deutlichen Rückgang der Zahl der Personen, die $PM_{2,5}$-Konzentrationen über 20 µg/m^3 ausgesetzt sind (von 140 auf 14 Millionen). Sie zeigt auch, dass nur eine Minderheit der Menschen in der EU (31 Millionen im Jahr 2020) eine Luftqualität genießt, die den Empfehlungen der neuesten WHO-Leitlinien entspricht.

66 Die beobachtete Verbesserung der Jahresmittelwerte der $PM_{2,5}$-Konzentration ist weitgehend unabhängig von den COVID-19-Lockdown-Maßnahmen. Nach Angaben der EUA war ihre Auswirkung auf den Jahresmittelwert von $PM_{2,5}$ nicht größer als eine mittlere Reduktion von 5 % über alle Messstationen hinweg. Größere Auswirkungen wurden für NO_2 festgestellt (https://www.eea.europa.eu/publications/status-of-air-quality-in-Europe-2022).

67 https://iris.who.int/handle/10665/345329

68 COM(2022) 673 final.

69 Klimont et al., „Support to the development of the third Clean Air Outlook“, IIASA, 2022.

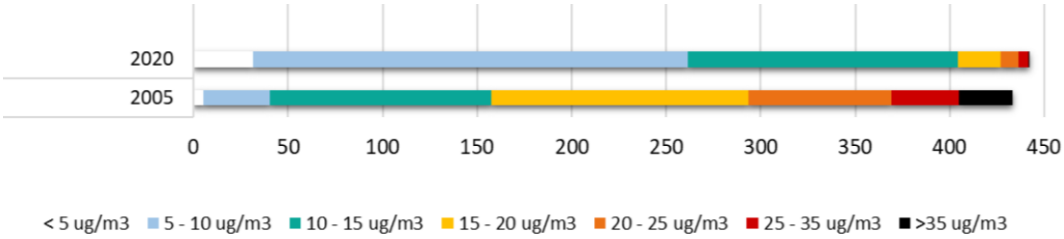


Abbildung 3: Bevölkerung der EU-27 (in Millionen Menschen), die unterschiedlichen $PM_{2,5}$ Konzentrationen ausgesetzt sind (Quelle: angepasst aus dem dritten Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität)

Auch wenn sich die Situation im Laufe der Zeit verbessert hat, waren im Jahr 2021 immer noch 97 % der städtischen Bevölkerung in der EU Feinstaubkonzentrationen ausgesetzt, die über den neuesten WHO-Leitlinien lagen.

Die höchsten Feinstaubkonzentrationen wurden in Mittelosteuropa und Norditalien festgestellt (siehe auch Abbildung 2), was in erster Linie auf die Verbrennung fester Brennstoffe in Haushalten und in der Industrie zurückzuführen ist.[70]

Ärmere Regionen in Europa (20 % des Pro-Kopf-BIP) sind oft besonders von der Luftverschmutzung betroffen, wobei die $PM_{2,5}$-Werte um etwa ein Drittel höher sind als in reicheren Regionen[71] [72]. Risikogruppen wie ältere Menschen, Personen mit Vorerkrankungen, Kinder und Schwangere sind eher von Gesundheitsrisiken aufgrund von Luftverschmutzung betroffen, während sozioökonomische Faktoren zum Grad der Exposition beitragen können.

Die allgemeine Verringerung der negativen gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung im Laufe der Zeit (eine annähernde Halbierung der vorzeitigen Todesfälle aufgrund der $PM_{2,5}$-Gesamtkonzentration zwischen 2005 und 2020) bringt die EU auf den richtigen Weg, um ihr „Null-Schadstoff"-Ziel zu erreichen, d. h. die gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung bis 2030 um mehr als 55 % gegenüber 2005 zu verringern.[73] Um diesen Trend fortzusetzen, will die Kommission die ordnungsgemäße Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinien sicherstellen. Bis Februar 2024 waren noch 25 Vertragsverletzungsverfahren wegen mangelhafter Anwendung der Luftqualitätsrichtlinien durch 16 Mitgliedstaaten anhängig.[74] Der Gerichtshof hat in 15 Fällen ein Urteil erlassen.[75]

4.2. Auswirkungen auf Ökosysteme

Die Luftverschmutzung schadet nicht nur der menschlichen Gesundheit, sondern führt auch zu Versauerung, Eutrophierung und Bildung von bodennahem Ozon, was sich auf die

---

70 EUA „Europe's air quality status 2023" https://www.eea.europa.eu/publications/europes-air-quality-status-2023.

71 https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/income-related-environmental-inequalities-associated

72 https://discomap.eea.europa.eu/atlas/?page=Combined-risks-and-inequalities&views=PM%E2%82%82.%E2%82%85--vs-GDP

73 COM(2022) 673 final.

74 Belgien, Bulgarien, Tschechische Republik, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Spanien, Italien, Kroatien, Ungarn, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Slowenien und Slowakei.

75 Bulgarien, Griechenland, Frankreich, Italien, Ungarn, Polen, Slowakei, Rumänien für PM_{10}; Deutschland, Griechenland, Spanien, Frankreich, Italien, Portugal für NO_2 und Bulgarien für SO_2.

Ökosysteme (Süßwasser- und Landökosysteme, naturnahe und landwirtschaftliche Ökosysteme) und die biologische Vielfalt negativ auswirkt.

Der dritte Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität hat gezeigt, dass die Fläche der EU-Ökosysteme, in der die kritische Belastung für die Versauerung überschritten wird, zwischen 2015 und 2020 von 9,0 auf 5,5 % der gesamten Ökosystemfläche zurückgegangen ist. Im Vergleich zu den von der Versauerung betroffenen Gebieten ist die Fläche der Ökosysteme, in denen die Stickstoffeinträge die kritische Belastung für die Eutrophierung überschreiten, viel größer. Auch die relative Verbesserung ist geringer: Der Anteil der Ökosystemfläche, in der die Stickstoffeinträge die kritische Belastung überschreiten, sank zwischen 2015 und 2020 von 80,2 auf 74,9 %.

Auf Ebene der Mitgliedstaaten wurden die höchsten Überschreitungen der kritischen Stickstoffbelastung im Jahr 2021 in der Po-Ebene in Italien, in den Grenzgebieten zwischen den Niederlanden und Deutschland, entlang der Grenze zwischen Dänemark und Deutschland und im Nordosten Spaniens festgestellt, mit einigen weiteren Hotspots in den Niederlanden und ihren Grenzgebieten zu Belgien.[76]

Dies bedeutet, dass die Mitgliedstaaten weitere Maßnahmen[77] ergreifen müssen, um die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Eutrophierung zu verringern, damit bis 2030 das Null-Schadstoff-Ziel der EU erreicht werden kann, d. h. die Zahl der Ökosysteme in der EU, die durch Luftverschmutzung in ihrer biologischen Vielfalt gefährdet sind, um 25 % zu verringern.

Gemäß Artikel 9 und Artikel 10 Absatz 4 der Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten diese Auswirkungen auf Ökosysteme ab dem 1. Juli 2019 alle vier Jahre auf der Grundlage eines repräsentativen Netzes von Standorten melden, die bis zum 1. Juli 2018 mitgeteilt werden mussten. Die Europäische Kommission hat eine Bekanntmachung[78] und eine fakultative Berichtsvorlage zusammen mit dem dazugehörigen Leitfaden[79] veröffentlicht, um den Mitgliedstaaten die Berichterstattung über die Auswirkungen auf die Ökosysteme und die anschließende Analyse zu erleichtern. In beiden Berichterstattungszyklen (2018-2019 und 2022-2023) sind alle Mitgliedstaaten ihren Berichtspflichten nachgekommen.

Die Bewertung des ersten Berichtszyklus der Mitgliedstaaten durch die Kommission ergab, dass das Netz der Überwachungsstellen und die gemeldeten Daten nicht ausreichend repräsentativ und angemessen waren, um die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Ökosysteme zu erfassen. Auf der Grundlage der Erfahrungen aus diesem ersten Berichtszyklus erstellte die Kommission mit Unterstützung der EUA und der Sachverständigen der Mitgliedstaaten einen Leitfaden zur Standortauswahl für Überwachungsstellen[80]. Er soll jedem Mitgliedstaat dabei helfen, ein repräsentatives Überwachungsnetz einzurichten. Die fakultative Berichtsvorlage[81] wurde nach Rückmeldungen aus den Mitgliedstaaten und der EUA angepasst. Die Analyse des zweiten

---

76 EUA (2023) „Eutrophication caused by atmospheric nitrogen deposition in Europe“.

77 COM(2022) 673 final.

78 Bekanntmachung der Kommission zur Ökosystemüberwachung nach Artikel 9 und Anhang V der Richtlinie (EU) 2016/2284 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie) (ABl. C 92 vom 11.3.2019).

79 https://ec.europa.eu/environment/air/reduction/ecosysmonitoring.htm

80 https://circabc.europa.eu/ui/group/cd69a4b9-1a68-4d6c-9c48-77c0399f225d/library/85f4b9c0-e232-42b7-9940-9262f75ac625/details

81 https://circabc.europa.eu/ui/group/cd69a4b9-1a68-4d6c-9c48-77c0399f225d/library/2922dd49-80d6-4fd1-b510-812dab4da6be/details

Berichtszyklus zeigt, dass die Gesamtzahl der gemeldeten Überwachungsstellen und Parameter im Vergleich zur ersten Vorlage gestiegen ist (+14 %). Obwohl die Verteilung der Überwachungsstellen besser an die Verteilung der Ökosystemtypen in der EU angepasst ist, sind die Ökosystemtypen „Flüsse und Seen“ sowie „Wälder und Waldflächen“ nach wie vor überrepräsentiert, während Ackerland, Feuchtgebiete und Heide-/Buschlandflächen weiterhin unterrepräsentiert sind. Die erheblichen Unterschiede zwischen den von den Mitgliedstaaten während dieser beiden Zyklen gemeldeten Datensätzen (sowohl räumlich und zeitlich als auch in Bezug auf die Art der Überwachungsstellen, die Messprotokolle und die überwachten Parameter) machen eine EU-weite Bewertung schwierig. Sie verhindern auch, dass ein Bezugspunkt für die künftige Bewertung der längerfristigen Wirksamkeit der Richtlinie geschaffen wird.

Die Mitgliedstaaten müssen nicht unbedingt neue Messstationen einrichten, um ihren Verpflichtungen zur Überwachung der Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Ökosysteme nachzukommen. In der Richtlinie werden die Mitgliedstaaten ausdrücklich aufgefordert, einen kostenwirksamen Ansatz zu verfolgen, indem sie die Überwachung mit anderen Programmen koordinieren. Dieser Ansatz scheint bei den Mitgliedstaaten weitverbreitet zu sein, da die meisten der übermittelten Daten internationalen Protokollen entsprechen, wie z. B. denjenigen der Internationalen Kooperationsprogramme (ICP) oder anderer EU-Richtlinien. Dadurch werden die Verwaltungskosten für die in der Richtlinie vorgeschriebene Überwachung der Auswirkungen auf das Ökosystem begrenzt.

Obwohl in der Vorlage für die nationalen Luftreinhalteprogramme festgelegt ist, dass die Mitgliedstaaten (als fakultativen Inhalt) die Auswirkungen des Prognoseszenarios „mit zusätzlichen Maßnahmen“ auf die Umwelt angeben sollen, wurden diese Auswirkungen in keinem der nationalen Luftreinhalteprogramme oder den bisher vorgelegten zusätzlichen Strategien und Maßnahmen aufgeführt.

4.3. Kosten und Nutzen einer Reduktion der Luftschadstoffemissionen

Informationen über die Kosten und den Nutzen der von den Mitgliedstaaten ausgewählten Strategien und Maßnahmen werden gelegentlich in die nationalen Luftreinhalteprogramme aufgenommen, was jedoch nicht zwingend vorgeschrieben ist. Von den zehn nationalen Luftreinhalteprogrammen, die für diesen Bericht analysiert wurden, haben nur zwei[82] solche Informationen geliefert. Es ist zu begrüßen, dass sich diese beiden Mitgliedstaaten bemüht haben, Schätzungen vorzulegen, doch gab es einige Unstimmigkeiten und Informationslücken. In den von Rumänien vorgelegten Informationen über Pakete, die auf mehrere Schadstoffe abzielen, ist beispielsweise unklar, wie die Kosten, der Nutzen und die Kosten pro geminderter Tonne Schadstoff auf mehrere Schadstoffe aufgeteilt sind. Darüber hinaus hat Zypern zwar Kostenschätzungen für zwei einzelne Strategie- und Maßnahmenpakete vorgelegt, die Kosten pro geminderter Tonne NH_3 werden jedoch als unrealistisch angesehen. Diese sehr begrenzte Berichterstattung über die Kosten der von den Mitgliedstaaten vorgeschlagenen Maßnahmen kann Zweifel daran aufkommen lassen, ob die volle Finanzierung für ihre Durchführung gesichert ist. Auch wenn die Kostenschätzungen weitgehend von den nationalen Gegebenheiten abhängen, würde die Angabe dieser Schätzungen eine Analyse der relativen Wirksamkeit der verschiedenen Maßnahmen ermöglichen. Dies würde wiederum dazu beitragen, künftige politische Entscheidungen in den betreffenden Mitgliedstaaten oder in anderen Ländern (durch Peer-Learning) besser treffen zu können.

[82] Rumänien (erste Übermittlung) und Zypern (aktualisierte Übermittlung).

Die Kommission fordert die Mitgliedstaaten weiterhin auf, in den kommenden Berichten mehr Informationen über die Kosten und den Nutzen ihrer Maßnahmen zur Reduktion von Luftschadstoffemissionen vorzulegen, da diese Informationen für die Entwicklung künftiger Maßnahmen von entscheidender Bedeutung sind. In der Zwischenzeit wird dieser Aspekt anhand einer Modellierungsmethode im nächsten Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität analysiert werden.

Die Kommission hat im Rahmen des dritten Ausblicks zur Entwicklung der Luftqualität eine Kosten-Nutzen-Analyse für die kommenden Jahre durchgeführt. Dabei wurde der Nutzen einer verringerten Umweltverschmutzung (geringere Schädigung der Gesundheit und der Ökosysteme sowie weniger Materialschäden) den Kosten der Maßnahmen zur Verringerung der Umweltverschmutzung gegenübergestellt. Im Zuge der Kosten-Nutzen-Analyse wurden die gesundheitsbezogenen und nicht gesundheitsbezogenen Auswirkungen der Luftverschmutzung geschätzt und mit einem Geldwert versehen.[83] Dabei zeigte sich, dass die gesundheitsbezogenen Auswirkungen deutlich über den nicht gesundheitsbezogenen liegen. Im Basisszenario werden beispielsweise die gesamten Gesundheitsschäden durch Luftverschmutzung im Jahr 2025 vorsichtig auf rund 173 Mrd. EUR pro Jahr geschätzt[84], während die nicht gesundheitsbezogenen Schäden (Materialien, Pflanzen, Wälder, Ökosysteme) auf 33 bis 41 Mrd. EUR pro Jahr geschätzt werden (alle in Preisen von 2015), je nach der zur Berechnung der Ökosystemschäden verwendeten Bewertungsmethode. Andererseits werden die Kosten für Maßnahmen zur Verringerung der Luftverschmutzung in der EU-27 im Jahr 2025 auf 77 Mrd. EUR pro Jahr (in Preisen von 2015) geschätzt – weitaus weniger als die Kosten der Auswirkungen der Luftverschmutzung. Die Modellierungsergebnisse zeigen, dass Szenarien mit ehrgeizigeren Strategien zur Luftreinhaltung systematisch einen direkten Nettonutzen (d. h. Nutzen minus Kosten) im Vergleich zur Ausgangssituation bieten. Ehrgeizigere Strategien zur Luftreinhaltung wirken sich auch positiv auf das BIP der EU im Jahr 2030 aus, das im Vergleich zum Basisszenario um 0,26 bis 0,28 % steigen würde.

5. SONSTIGE ASPEKTE DER UMSETZUNG DER RICHTLINIE

5.1. EU-Maßnahmen zur Unterstützung der Umsetzung der Richtlinie

Gemäß Artikel 12 der Richtlinie muss die Kommission regelmäßig ein europäisches Forum für saubere Luft einrichten, um die koordinierte Umsetzung der EU-Rechtsvorschriften und -Maßnahmen zur Luftqualität zu unterstützen. Seit dem ersten Bericht im Jahr 2020 hat die Kommission in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Mitgliedstaaten zwei weitere europäische Foren für saubere Luft organisiert, und zwar am 18. und 19. November 2021 in Madrid und am 23. und 24. November 2023 in Rotterdam.[85] Beide Veranstaltungen stießen auf reges Interesse bei Regierungs- und Wirtschaftsvertretern, Nichtregierungsorganisationen und in der Öffentlichkeit.

Das Forum für saubere Luft 2021 fand nach der Veröffentlichung der jüngsten WHO-Luftqualitätsleitlinien und während der Vorbereitungen für die Überarbeitung der EU-Rechtsvorschriften zur Luftqualität statt. Dabei standen die Themen Null-Schadstoff-Ziele

---

83 Klimont et al. „Support to the development of the third Clean Air Outlook“, IIASA, 2022, und dessen Anhang, Kapitel 5.

84 Es werden nur die Auswirkungen berücksichtigt, die sich aus der Exposition gegenüber Schadstoffkonzentrationen oberhalb der WHO-Richtwerte ergeben, wobei eine konservative Methode zur Bewertung der vorzeitigen Todesfälle („VOLY“) angewandt wird und die Auswirkungen der NO_2-Exposition vollständig ausgeschlossen werden, um eine mögliche Doppelzählung zu vermeiden.

85 https://environment.ec.europa.eu/topics/air/clean-air-forum_de

und Gesundheit, Zusammenarbeit mit Städten und Bürgern, Zugang zur Rechtsprechung und die Verknüpfung von Luftreinhaltung mit Klima- und Biodiversitätspolitik im Mittelpunkt.

Das Forum für saubere Luft 2023 befasste sich mit der laufenden Überarbeitung der EU-Rechtsvorschriften zur Luftqualität sowie mit den Themen soziale Ungleichheit im Zusammenhang mit der Luftqualität, Raumplanung und multimodaler Verkehr, Luftschadstoffemissionen aus der Seeschifffahrt, gesunde Lebensweise, Kompetenzen und Arbeitsplätze für saubere Luft sowie Wissensaustausch.

Die Kommission hat in Zusammenarbeit mit dem Ausschuss der Regionen auch eine Null-Schadstoff-Plattform[86] für Interessenträger eingerichtet, um zur Umsetzung der Leitinitiativen und Maßnahmen des Null-Schadstoff-Aktionsplans beizutragen.

Die Plattform bringt Interessenträger und Sachverständige aus verschiedenen Politikbereichen, wie Gesundheit, Landwirtschaft, Forschung und Innovation, Verkehr, Digitalisierung und Umwelt, zusammen. Zu den Zielen gehören die Festlegung einer gemeinsamen Vision für die Verwirklichung des Null-Schadstoff-Ziels, die Bewältigung miteinander verknüpfter Herausforderungen wie die Stärkung einer gemeinsamen Umwelt- und Gesundheitsagenda sowie die Entwicklung und der Austausch bewährter Verfahren zu übergreifenden Themen.

Die Kommission unterstützt die Mitgliedstaaten auch bei der Umsetzung der Richtlinie durch den Kapazitätsaufbau und die Sachverständigengruppe für Luftqualität. Im Jahr 2022 veranstaltete die Kommission einen Workshop[87] zum Kapazitätsaufbau, um bewährte Verfahren zu verschiedenen Aspekten der Erstellung von Prognosen für Luftschadstoffemissionen und nationalen Luftreinhalteprogrammen zu verbreiten.

Die Kommission unterstützt die Mitgliedstaaten auch durch das Instrument für technische Hilfe und Informationsaustausch (TAIEX-EIR).[88] Ein jüngstes Beispiel war ein TAIEX-Sachverständigeneinsatz zur Unterstützung eines Mitgliedstaates bei der Verbesserung seines Luftschadstoffemissionsinventars. Ein TAIEX-Workshop für mehrere Länder über landwirtschaftliche Maßnahmen zur Verringerung der Ammoniakemissionen ist für Herbst 2024 geplant. Das Instrument für technische Unterstützung[89] kann den Mitgliedstaaten auch dabei helfen, ihre Strategien für saubere Luft zu reformieren oder wirksamer zu gestalten.

Die Gemeinsame Forschungsstelle der Kommission hat ein Instrument zur Schätzung der Emissionen aus der Landwirtschaft (AgrEE)[90] entwickelt, um die Mitgliedstaaten bei der Verbesserung ihrer Emissionsinventare für den Agrarsektor zu unterstützen.

---

86 https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-stakeholder-platform_de

87 https://circabc.europa.eu/ui/group/cd69a4b9-1a68-4d6c-9c48-77c0399f225d/library/b879b074-ef81-4221-b463-d334595e03d8/details?download=true

88 https://environment.ec.europa.eu/law-and-governance/environmental-implementation-review/peer-2-peer_de. Mit diesem Instrument werden länderübergreifende Workshops, Studienbesuche oder Sachverständigeneinsätze in ersuchenden Mitgliedstaaten unterstützt.

89 Das Instrument für technische Unterstützung (TSI) ist das EU-Programm, das den EU-Mitgliedstaaten maßgeschneidertes technisches Fachwissen für die Konzeption und Umsetzung von Reformen bereitstellt (https://reform-support.ec.europa.eu/index_de).

90 https://edgar.jrc.ec.europa.eu/agree_tool/public/ (für den Zugang ist ein EU-Login erforderlich).

Seit 2014 liefert Copernicus[91] über seinen zentralen Dienst zur Überwachung der Atmosphäre kontinuierlich Daten und Informationen über die Luftqualität und ihre Entwicklung auf nationaler und europäischer Ebene. Die Zusammenarbeit mit Copernicus-Klimaschutzdiensten hat zur Entwicklung eines webbasierten Instruments[92] geführt, mit dem ermittelt werden kann, ob ein EU-Mitgliedstaat in einem bestimmten Jahr einen außergewöhnlich kalten Winter oder trockenen Sommer erlebt hat, da diese Informationen für die Inanspruchnahme der in Artikel 5 Absatz 2 der Richtlinie vorgesehenen Flexibilitätsregelungen von wesentlicher Bedeutung sind. Das Web-Tool sorgt dafür, dass die Kommission Flexibilitätsanträge einheitlich und transparent bewertet.

Im Jahr 2021 hat die Kommission zusammen mit der EUA die Website des Europäischen Luftqualitätsindex[93] und eine Anwendung für mobile Geräte eingeführt, die es den Nutzern ermöglichen, mehr über die Luftqualität in der Nähe ihres Wohnorts oder Arbeitsplatzes zu erfahren.

5.2. Ausschöpfung von EU-Mitteln zur Unterstützung der Ziele der Richtlinie

Gemäß Artikel 7 der Richtlinie ist die Kommission „bestrebt, den Zugang [der Mitgliedstaaten] zu bestehenden Finanzmitteln der Union … zu erleichtern“, um einen Beitrag zur Verwirklichung der Ziele der Richtlinie zu leisten. Gemäß Artikel 11 Absatz 1 Buchstabe c der Richtlinie muss die Kommission über die Ausschöpfung der Unionsmittel zur Unterstützung der Ziele der Richtlinie Bericht erstatten.

Im Rahmen verschiedener Finanzierungsprogramme wurden im Laufe der Jahre EU-Mittel zur Verfügung gestellt und von den Mitgliedstaaten erfolgreich zur Verbesserung der Luftqualität eingesetzt. Diese Finanzierung dient entweder der direkten Unterstützung von Luftreinhalteprojekten oder der wirksamen Integration von Luftreinhaltezielen in andere Investitionen (z. B. Infrastruktur, ländliche und regionale Entwicklung). Mehrere Projekte im Rahmen von LIFE, Horizont 2020 und Horizont Europa trugen zur Reduktion der Schadstoffemissionen sowie zur Überwachung und Sensibilisierung der Bürger für Fragen der Luftverschmutzung bei.

Um die Fortschritte der Mitgliedstaaten in Bezug auf die Ausschöpfung dieser EU-Mittel zu überwachen, hat die Kommission eine Methode[94] entwickelt, mit der bewertet wird, inwieweit jeder Finanzierungsstrom zu den Luftreinhaltezielen beiträgt. Die Kommission wird für jedes relevante Finanzierungsprogramm im Rahmen ihres Haushaltsentwurfs jährlich über die Finanzierung von Luftreinhaltemaßnahmen Bericht erstatten. Aus den im Jahr 2023 veröffentlichten Zahlen geht hervor, dass im EU-Haushalt – einschließlich NextGenerationEU – für den Zeitraum 2021-2027 schätzungsweise 147 Mrd. EUR bzw. 8,3 % des mehrjährigen Finanzrahmens für das Ziel „Saubere Luft“ bereitgestellt werden. Abbildung 4 veranschaulicht den Anteil der prognostizierten Ausgaben für saubere Luft in allen Programmen.[95] Der größte Beitrag im laufenden Programmplanungszeitraum wird

---

91 Copernicus ist die Erdbeobachtungskomponente des EU-Weltraumprogramms.

92 https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/software/app-necd?tab=overview

93 https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-quality-index

94 In Anhang 4 des ersten Durchführungsberichts COM(2020) 266 final dargelegt und durch Informationen ergänzt, die unter folgender Adresse abrufbar sind: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/performance-and-reporting/horizontal-priorities/green-budgeting/clean-air-tracking_en#clean-air-methodology

95 https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/performance-and-reporting/horizontal-priorities/green-budgeting/clean-air-tracking_de. Wie in der Methode erläutert, basiert die Schätzung für die GAP-Mittel nur auf den Jahren 2021 und 2022 und der bestehenden Methode zur Verfolgung der

voraussichtlich aus der Aufbau- und Resilienzfazilität sowie aus dem Europäischen Regional- und Entwicklungsfonds und dem Kohäsionsfonds stammen.

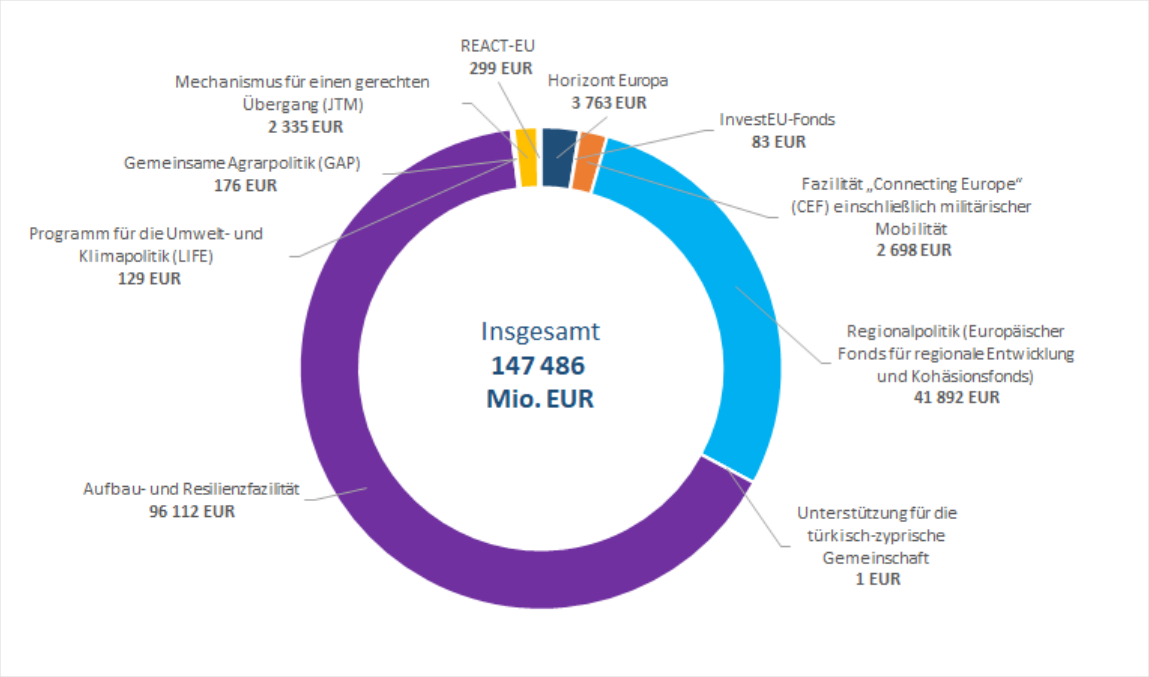


Abbildung 4: Prognostizierter Beitrag zur Luftreinhaltung von 2021 bis 2027 (in Mio. EUR). Anmerkung: Die Schätzung der GAP-Mittel bezieht sich nur auf die Jahre 2021 und 2022 (Quelle: Europäische Kommission[96])

5.3. Zusammenhänge mit internationalen Abkommen

Die Richtlinie steht in engem Zusammenhang mit dem UNECE-Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (im Folgenden „Luftreinhaltekonvention") und seinen Protokollen[97]. Die beiden Rechtssysteme arbeiten so weit wie möglich zusammen, insbesondere bei der Berichterstattung über Emissionsinventare und -prognosen. Mit Unterstützung der EUA wurde ein gemeinsamer Leitfaden für die Erstellung von Emissionsinventaren unter Verwendung einer gemeinsamen Methodik entwickelt, der fortwährend verbessert wird.[98] Zudem werden Leitfäden[99], [100] regelmäßig im Rahmen der Luftreinhaltekonvention veröffentlicht.

Das überarbeitete Göteborg-Protokoll zur Luftreinhaltekonvention, das am 7. Oktober 2019 in Kraft getreten ist, und die Richtlinie stimmen in Bezug auf die Emissionsreduktionsverpflichtungen für den Zeitraum von 2020 bis 2029 weitgehend überein. Das Göteborg-Protokoll wurde kürzlich im Rahmen der Luftreinhaltekonvention überprüft, was die Gelegenheit bot, eine weitere Angleichung dieser beiden Rechtssysteme zu erwägen, auch durch die Entwicklung eines Ansatzes z. B. in Bezug auf Methan- und Rußemissionen. Die Überprüfung führte dazu, dass die Vertragsparteien der

Luftreinhaltung, die für den MFR 2014-2020 entwickelt wurde. Für die darauf folgenden Jahre, insbesondere 2023-2027, wird die Methode zur Verfolgung der Luftreinhaltung an die veränderten Bedingungen der GAP-Umsetzung für diese Jahre angepasst.

96 https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/performance-and-reporting/horizontal-priorities/green-budgeting/clean-air-tracking_de

97 https://ec.europa.eu/environment/air/policy/index.htm

98 https://unece.org/emissions-reporting

99 https://unece.org/publications/environment-policy/air-convention

100 https://unece.org/gothenburg-protocol

Luftreinhaltekonvention im Dezember 2023 beschlossen haben, das Verfahren zur Überarbeitung des Göteborg-Protokolls einzuleiten. Das Überarbeitungsverfahren beginnt 2024 mit dem Ziel, die Verhandlungen bis Ende 2026 abzuschließen.

6. SCHLUSSFOLGERUNG

Die Umsetzung der Richtlinie von Anfang an auf den richtigen Weg zu bringen, war von entscheidender Bedeutung, um eine rechtzeitige Reduktion der Luftschadstoffemissionen sicherzustellen, wirksam zur Verbesserung der Gesundheit von Mensch und Ökosystem beizutragen und das Null-Schadstoff-Ziel im Rahmen des europäischen Grünen Deals und seines Null-Schadstoff-Aktionsplans zu erreichen.

Aus diesem Grund hat die Kommission von Anfang an die Fälle weiterverfolgt, in denen die Luftschadstoffemissionsinventare der Mitgliedstaaten Verstöße aufwiesen. Die Kommission verfolgt auch genau, wie die Mitgliedstaaten die Fälle weiter behandeln, und fordert sie auf, konkrete Schritte in Form von aktualisierten Strategien und Maßnahmen zu unternehmen (und gegebenenfalls rechtzeitig aktualisierte nationale Luftreinhalteprogramme vorzulegen), um die gesetzlichen Fristen einzuhalten.

Alle Schadstoffe, für die in der Richtlinie Emissionsreduktionsverpflichtungen festgelegt sind, erfordern weiterhin Aufmerksamkeit. Dies ist besonders wichtig, da die strengeren Reduktionsverpflichtungen ab 2030 näher rücken und die Luftqualitätsnormen der EU enger an die Luftqualitätsleitlinien der WHO aus dem Jahr 2021 angeglichen werden sollen.[101] Der einzige Schadstoff, der sich als besonders problematisch erweist, ist nach wie vor Ammoniak, bei dem die Aussichten auf Erfüllung der Emissionsreduktionsverpflichtungen der Richtlinie düster bleiben. Um die Mitgliedstaaten dabei zu unterstützen, dieses spezifische Ziel zu erreichen, enthält die Richtlinie einen Anhang, in dem (obligatorische und fakultative) Maßnahmen und bewährte Verfahren aufgeführt sind, die nachweislich zur Verringerung der Ammoniakemissionen beitragen. Die Mitgliedstaaten müssen ihre Anstrengungen verstärken, um sicherzustellen, dass diese Maßnahmen und Verfahren tatsächlich umgesetzt werden, indem sie unter anderem mit den relevanten Interessenträgern zusammenarbeiten und für einen kohärenten Ansatz bei anderen nationalen Prozessen sorgen, z. B bei der Umsetzung der strategischen Pläne der gemeinsamen Agrarpolitik.

Auf andere regulierte Schadstoffe hat sich die ehrgeizigere Energie- und Klimapolitik durch das Legislativpaket „Fit für 55“, den REPowerEU-Plan und zuletzt den Klimazielplan 2040 direkt positiv ausgewirkt.[102] Mit diesen Initiativen werden auch die Ziele für saubere Luft erheblich angekurbelt, da ehrgeizigere Klimaschutzziele zu einer höheren Energieeffizienz und einer schnelleren Verbreitung nicht brennbarer erneuerbarer Energiequellen führen. Dies gilt insbesondere für Feinstaub-, Stickoxid- und Schwefeldioxidemissionen. Um diese positiven Nebeneffekte zu maximieren, ist es wichtig, dass die Mitgliedstaaten die nationalen Planungsprozesse entsprechend koordinieren. Dies bedeutet, dass die nationalen Energie- und Klimapläne und die nationalen Luftreinhalteprogramme kohärent sein sollten, was die Mitgliedstaaten bei der

[101] Die Kommission schlug am 26. Oktober 2022 vor, die Luftqualitätsrichtlinien und im Zuge davon die EU-Luftqualitätsnormen zu überarbeiten (COM(2022) 542 final/2). Rat und Parlament erzielten Anfang 2024 eine politische Einigung über eine überarbeitete Richtlinie (https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2024/02/20/air-quality-council-and-parliament-strike-deal-to-strengthen-standards-in-the-eu/).

[102] COM(2024) 63 final.

Fertigstellung ihrer nationalen Energie- und Klimapläne bis Juni 2024 und bei der Aktualisierung ihrer nationalen Energie- und Klimapläne berücksichtigen sollten.

Die Kommission stellt den Mitgliedstaaten weiterhin verschiedene Arten von Unterstützung bei der Umsetzung der Richtlinie zur Verfügung. Beispielsweise die Unterstützung des Kapazitätsaufbaus, die in erster Linie in Form einer strengen Überprüfung der Inventare, Prognosen, nationalen Luftreinhalteprogramme und Ökosystemdatenübermittlungen der Mitgliedstaaten erfolgt. Dies umfasst den Austausch mit Sachverständigen der Mitgliedstaaten und führt zu praktischen Empfehlungen für die Verbesserung künftiger Einreichungen. Dies ist wichtig, da hochwertige Daten erforderlich sind, um die Emissionsquellen in informierter und zielgerichteter Weise anzugehen. Weitere Formen der Unterstützung, die den Mitgliedstaaten auf Anfrage zur Verfügung stehen, sind das Instrument für technische Unterstützung und Informationsaustausch TAIEX-EIR und der Austausch zwischen Interessenträgern. Nicht zuletzt sind weiterhin EU-Mittel zur Unterstützung von Initiativen im Zusammenhang mit sauberer Luft verfügbar.

Ergänzend zu diesem Bericht wird der für Ende 2024 geplante vierte Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität eine aktualisierte Analyse der Kosten und des Nutzens bei der Verwirklichung der Ziele der Richtlinie enthalten und alle zusätzlichen Maßnahmen aufzeigen, die auf nationaler und EU-Ebene erforderlich sind. Beide Dokumente werden in die bevorstehende Überarbeitung der Richtlinie einfließen, die bis 2025 abgeschlossen sein soll und bei der die Richtlinie und ihre Umsetzung eingehender analysiert werden.