EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 26.6.2020
COM(2020) 266 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

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 ist das wichtigste Rechtsinstrument zur Erreichung der Ziele des Programms „Saubere Luft für Europa“[1] bis 2030. In dieser Richtlinie – auch „NEC-Richtlinie“ genannt – sind für jeden Mitgliedstaat der Europäischen Union (EU) nationale Emissionsreduktionsverpflichtungen für den Zeitraum 2020 bis 2029 und ehrgeizigere Emissionsreduktionsverpflichtungen ab 2030 in Bezug auf fünf Luftschadstoffe festgelegt, die mit signifikanten negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt einhergehen: Schwefeldioxid (SO_2), Stickstoffoxide (NO_x), flüchtige organische Verbindungen außer Methan (NMVOC), Ammoniak (NH_3) und Feinstaub ($PM_{2,5}$). Das im Programm „Saubere Luft für Europa“ festgelegte Ziel besteht darin, die gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung bis 2030 im Vergleich zu 2005 um die Hälfte zu reduzieren.

Mit der am 31. Dezember 2016 in Kraft getretenen Richtlinie wird die Richtlinie 2001/81/EG[2] über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe mit Wirkung vom 1. Juli 2018 aufgehoben. Mit der Richtlinie (EU) 2016/2284 wurde $PM_{2,5}$ zu den Schadstoffen hinzugefügt, für die verbindliche Reduktionen festgelegt wurden, und die Liste der Schadstoffe, für die eine Berichtspflicht besteht, wurde erweitert. Ferner wurde mit der Richtlinie ein Wechsel von Emissionshöchstmengen, also den zugewiesenen festen Höchstbeträgen an Emissionen pro Jahr in Kilotonnen pro Schadstoff, hin zu Emissionsreduktionsverpflichtungen, ausgedrückt als Prozentsatz der im Referenzjahr 2005 freigesetzten Emissionen jedes Schadstoffs, eingeführt. Zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Verbesserung der Luftqualität sieht die Richtlinie (EU) 2016/2284 vor, dass die in der Richtlinie 2001/81/EG festgelegten nationalen Emissionshöchstmengen ab 2010 weiterhin bis zum 31. Dezember 2019 gelten. Ein Überblick darüber, inwieweit die Mitgliedstaaten ihre jeweiligen Emissionshöchstmengen einhalten, ist auf der Website der Europäischen Umweltagentur[3] verfügbar.

Die Emissionsreduktionsverpflichtungen für die Jahre 2020 bis 2029 gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2284 entsprechen den Emissionsreduktionsverpflichtungen für das Jahr 2020 und die Folgejahre, die die EU und ihre Mitgliedstaaten im

[1] Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über ein Programm „Saubere Luft für Europa“ (COM(2013) 918 vom 18.12.2013).

[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] Weitere Informationen zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen für 2010 durch die EU-Mitgliedstaaten sind verfügbar unter: https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-pollution-sources-1/national-emission-ceilings/nec-directive-reporting-status-2019.

Rahmen des überarbeiteten Göteborg-Protokolls[4] zum Übereinkommen der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung[5] eingegangen sind. Mit der Richtlinie werden diese internationalen Verpflichtungen somit umgesetzt.

Die Richtlinie (EU) 2016/2284, die sich mit den nationalen Gesamtemissionen befasst, ist zusammen mit den EU-Richtlinien zur Luftqualität[6] und den EU-Rechtsvorschriften zur Regelung der Luftverschmutzung an der Quelle[7] Teil eines EU-Rechtsrahmens für saubere Luft. Die wirksame Umsetzung der Rechtsvorschriften zur Luftreinhaltung leistet einen wesentlicher Beitrag zu dem am 11. Dezember 2019 von der Kommission im Europäischen Grünen Deal angekündigten „Null-Schadstoff-Ziel für eine schadstofffreie Umwelt“ und den damit verbundenen Initiativen, etwa dem für 2021 geplanten „Null-Schadstoff-Aktionsplan für Luft, Wasser und Boden“.[8]

Die Mitgliedstaaten mussten die Richtlinie (EU) 2016/2284 bis zum 1. Juli 2018 vollständig in nationales Recht umzusetzen. Fünf Fälle, in denen die Mitteilung der Umsetzung zu spät erfolgt war, wurden von der Kommission im Wege von Aufforderungsschreiben gemäß Artikel 258 des Vertrags über die Europäische Union (AEUV) weiterverfolgt. In der Zwischenzeit haben alle Mitgliedstaaten die Umsetzung mitgeteilt, und die Kommission ist dabei, die Konformität der gemeldeten nationalen Maßnahmen zu überprüfen, auch im Hinblick auf die Einleitung von Vertragsverletzungsverfahren, wenn die nationale Gesetzgebung nicht mit den Anforderungen der Richtlinie übereinstimmt.

Gemäß Artikel 11 Absatz 1 der Richtlinie (EU) 2016/2284 muss die Europäische Kommission das Europäische Parlament und den Rat über die Fortschritte bei der Durchführung der Richtlinie in Kenntnis setzen. In dem vorliegenden Bericht werden die bisherigen Fortschritte vorgestellt, die in Bezug auf die Erfüllung der nationalen Emissionsreduktionsverpflichtungen, die Verbesserung der Luftqualität

[4] 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.

[5] Übereinkommen von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung: https://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrtapwelcome/the-air-convention-and-its-protocols/the-convention-and-its-achievements.html.

[6] 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).

[7] Eine Übersicht ist verfügbar unter: https://ec.europa.eu/environment/air/index_en.htm.

[8] COM(2019) 640 final.

und die Verringerung der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt erzielt wurden.[9]

Da sich bestimmte Auswirkungen der Umsetzung der Richtlinie erst über einen längeren Zeitraum bemerkbar machen werden und für ihre Bewertung mehrjährige Datenreihen erforderlich sind, variiert der Umfang, in dem dieser Bericht auf die verschiedenen in Artikel 11 Absatz 1 der Richtlinie genannten Punkte eingeht. Insbesondere im Hinblick auf die Emissionsreduktionsverpflichtungen ab 2020 werden die Mitgliedstaaten der Kommission erst 2022 Emissionsdaten übermitteln. Folglich werden in diesem Bericht die Ergebnisse der Analyse der entsprechenden Emissionsprognosen vorgestellt. Gleichermaßen sind die Kapazitäten für die Berichterstattung über die Auswirkungen der in der Richtlinie festgelegten Emissionsreduktionen auf Gesundheit und Ökosysteme derzeit begrenzt. Der Bericht konzentriert sich auf die nationalen Luftreinhalteprogramme, die die Mitgliedstaaten bis zum 1. April 2019 vorlegen mussten. Die nationalen Luftreinhalteprogramme stellen ein zentrales Governance-Instrument zur Erreichung der nationalen Emissionsreduktionsverpflichtungen dar und sind daher von besonderem Nutzen, wenn es darum geht, eine erste Einschätzung darüber abzugeben, inwieweit die Mitgliedstaaten ihre Verpflichtungen einhalten oder ob die Anstrengungen beschleunigt werden müssen.

Der zweite Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität, der für Ende 2020 geplant ist und an den ersten Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität aus dem Jahr 2018[10] anknüpft, wird diesen Bericht und die Analyse der Kommission in Bezug auf die Einhaltung ergänzen. Insbesondere wird der zweite Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität eine eingehende analytische Bewertung darüber umfassen, inwieweit die Mitgliedstaaten und die EU als Ganzes dabei sind, den Emissionsreduktionsanforderungen der Richtlinie gerecht zu werden und Verbesserungen in Bezug auf Luftqualität, Gesundheit und Umwelt sowie Kosten und Nutzen der erforderlichen Maßnahmen und der erwarteten Auswirkungen zu erreichen.

2. Voraussichtliche Erfüllung der Emissionsreduktionsverpflichtungen

2.1. Emissionsinventare und Prognosen als Grundlage für die Überprüfung der Einhaltung

Die zentrale Verpflichtung der Mitgliedstaaten gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2284 besteht in der Erfüllung der von 2020 bis 2029 und ab 2030 geltenden Emissionsreduktionsverpflichtungen in Bezug auf die Luftschadstoffe

[9] Da dieser Bericht die Umsetzung der Richtlinie bis Anfang 2020 abdeckt, wurde das Vereinigte Königreich vollständig in die Analyse einbezogen.
[10] COM(2018) 446 final.

SO_2, NO_x, NMVOC, NH_3 und $PM_{2,5}$. Gemäß Artikel 10 Absatz 2 der Richtlinie legen die Mitgliedstaaten im Februar jedes Jahres ihre Emissionsinventare vor. Diese Inventare dienen der Überprüfung der Einhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen. Zwischen den tatsächlichen Emissionen und der Übermittlung der Inventare besteht jedoch eine Zeitdifferenz von zwei Jahren. Die jüngsten Inventare, die im Februar 2020 übermittelt wurden, beziehen sich auf die Emissionen aus dem Jahr 2018. Eine Überprüfung der Einhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen für das Jahr 2020 ist demnach noch nicht möglich. Allerdings sind die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 10 Absatz 2 auch verpflichtet, alle zwei Jahre ihre Emissionsprognosen vorzulegen (die jüngsten Emissionsprognosen stammen aus dem Jahr 2019). Zur Überprüfung der voraussichtlichen Einhaltung werden die prognostizierten Emissionsmengen mit den Reduktionsverpflichtungen für die Jahre 2020 bis 2029 und ab 2030 verglichen.

Eine gute Qualität der Inventare und Prognosen ist für eine zuverlässige Bewertung der Einhaltung wesentlich. Die Kommission verfolgt aufmerksam die Verbesserungen der Qualität der Inventare und Prognosen und unterstützt die Mitgliedstaaten diesbezüglich (siehe Abschnitt 5.1 dieses Berichts), unter anderem durch die Durchführung und Veröffentlichung von Überprüfungen der Inventare[11] und Prognosen[12] sowie durch den Aufbau von Kapazitäten.

Bei der Überprüfung der Inventare wird nicht nur die Qualität der Inventardaten, sondern auch die Zulässigkeit der von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 5 der Richtlinie eingereichten Anträge auf Inventaranpassung bewertet. Unter bestimmten Bedingungen, die in der Richtlinie festgelegt sind, und im Falle der Nichteinhaltung können die Mitgliedstaaten ihre Inventare nach unten anzupassen. Um verbesserten Inventurmethoden, die dem neuesten wissenschaftlichen Kenntnisstand entsprechen, Rechnung zu tragen, können die Mitgliedstaaten ihre Inventare gemäß Artikel 5 Absatz 1 der Richtlinie anpassen. Artikel 21 Absatz 2 der Richtlinie erlaubt es den Mitgliedstaaten, Artikel 5 Absatz 1 in Bezug auf die in der Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen (Richtlinie 2001/81/EG) festgelegten Höchstmengen anzuwenden. Während 2017 etwa ein Drittel der Mitgliedstaaten einen Antrag auf Anpassung gestellt hatte, war die Anzahl der Mitgliedstaaten, die neue Anpassungen beantragten, in den Jahren 2018, 2019 und 2020 geringer.[13]

Die 2019 übermittelten Prognosen wurden zusammen mit den nationalen Luftreinhalteprogrammen bewertet[14], da die Prognosen die Grundlage für die

[11] Siehehttps://ec.europa.eu/environment/air/reduction/implementation.htm.
[12] Siehe https://ec.europa.eu/environment/air/reduction/NAPCP.htm.
[13] https://ec.europa.eu/environment/air/reduction/implementation.htm: Neun Mitgliedstaaten stellten 2017 erstmals einen Antrag auf Anpassung. Im Jahr 2018 beantragten vier Mitgliedstaaten neue Anpassungen, in den Jahren 2019 und 2020 war es ein Mitgliedstaat (die vorherigen Anträge auf Anpassung wurden erneut eingereicht).
[14] Vollständige Bewertung unter: https://ec.europa.eu/environment/air/reduction/NAPCP.htm.

Bewertung des potenziellen Risikos der Nichteinhaltung und damit der Notwendigkeit neuer Maßnahmen sind. In Anhang IV Teil 2 der Richtlinie sind fünf Kriterien für die Qualitätsbewertung festgelegt: Transparenz, Stimmigkeit, Vergleichbarkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit. Bei der letzten Überprüfung wurde als größtes Manko ein Mangel an Transparenz festgestellt – die Mehrheit der Mitgliedstaaten (18 an der Zahl)[15] hatte es versäumt, hinreichende Einzelheiten zu den Methoden, zu den verwendeten Datenreihen sowie zu den Annahmen, die bei der Erstellung der Prognosen zugrunde gelegt wurden, zu liefern. Vergleichbarkeit und Vollständigkeit der Prognosen waren im Allgemeinen gut, während die Gesamtgenauigkeit in zehn Mitgliedstaaten[16] als unzureichend erachtet wurde. In den meisten Fällen war dies auf die Anwendung zu stark vereinfachter Methoden sowie auf unzureichende Detailliertheit der verwendeten Daten für die wichtigsten Kategorien von Emissionen zurückzuführen.

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

Gemäß Artikel 10 Absatz 2 der Richtlinie (EU) 2016/2284 müssen die Mitgliedstaaten für die Jahre 2020, 2025 und 2030 Prognosen bezüglich der Luftschadstoffemissionen vorlegen[17], damit bewertet werden kann, inwieweit sie dabei sind, die von 2020 bis 2029 und ab 2030 geltenden Emissionsreduktionsverpflichtungen zu erfüllen. Diese Prognosen bilden auch die Grundlage für die Beurteilung, ob die Emissionen zwischen 2020 und 2030 einem linearen Pfad folgen (falls nicht, ist dies zu begründen). Die Prognosen umfassen ein Szenario „mit Maßnahmen“ (nur bestehende Maßnahmen) und gegebenenfalls ein Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ (bestehende Maßnahmen und geplante zusätzliche Maßnahmen).[18] Prognostiziert ein Mitgliedstaat, dass er all seine Emissionsreduktionsverpflichtungen im Rahmen der bestehenden Maßnahmen erfüllen kann, dann reicht das Szenario „mit Maßnahmen“ aus.

In Bezug auf das Szenario „mit Maßnahmen“ zeigt die Analyse, dass zehn Mitgliedstaaten[19] prognostizieren, *alle* Emissionsreduktionsverpflichtungen für das Jahr 2020 zu erfüllen, wohingegen die Zahl auf vier[20] sinkt, wenn es um die Verpflichtungen für das Jahr 2030 geht (siehe Anhang 1 dieses Berichts). Alle

[15] Belgien, Estland, Irland, Griechenland, Spanien, Kroatien, Italien, Zypern, Litauen, Luxemburg, Ungarn, Niederlande, Polen, Portugal, Rumänien, Slowenien, Slowakei und Schweden.
[16] Bulgarien, Griechenland, Kroatien, Italien, Lettland, Luxemburg, Ungarn, Polen, Portugal und Rumänien.
[17] 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.
[18] 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.
[19] Belgien, Tschechien, Griechenland, Spanien, Kroatien, Zypern, Niederlande, Portugal, Slowakei und Finnland.
[20] Kroatien, Zypern, Niederlande, Finnland.

Mitgliedstaaten, die ihren Emissionsreduktionsverpflichtungen mittels bestehender Maßnahmen nicht nachkommen, müssen zusätzliche Maßnahmen einführen. Neun Mitgliedstaaten[21], die in ihrem Szenario „mit Maßnahmen“ die Nichteinhaltung einer oder mehrerer Emissionsreduktionsverpflichtungen prognostizieren, haben jedoch keine Prognose für ein Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ übermittelt. Parallel dazu prognostizieren von den 17 Mitgliedstaaten, die ein Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ übermittelt haben[22], nur sieben[23], alle Emissionsreduktionsverpflichtungen (für sämtliche Jahre und Schadstoffe) einzuhalten. Die übrigen Mitgliedstaaten werden zusätzliche Maßnahmen ergreifen müssen, um ihren Emissionsreduktionsverpflichtungen nachzukommen.

Sowohl beim Szenario „mit Maßnahmen“ als auch beim Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ wird die Nichteinhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen am häufigsten in Bezug auf NH_3 prognostiziert (sowohl für den Zeitraum 2020 bis 2029 als auch ab 2030), gefolgt von NMVOC, NO_x und $PM_{2,5}$. Abgesehen von einigen Sonderfällen scheint die Einhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen in Bezug auf SO_2 in der gesamten EU derzeit kein Thema zu sein.

3. Analyse der nationalen Luftreinhalteprogramme

3.1. Einhaltung der rechtlichen Anforderungen

Gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie (EU) 2016/2284 sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, nationale Luftreinhalteprogramme zu verabschieden, um zu zeigen, wie sie ihre anthropogenen Jahresemissionen im Hinblick auf ihre 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 oder Finanzen. Besonderer Nachdruck wird auf die 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.

[21] Italien, Luxemburg, Ungarn, Österreich, Polen, Portugal, Slowenien, Schweden und das Vereinigte Königreich.
[22] Siehe Anhang 2.
[23] Belgien, Bulgarien, Tschechien, Griechenland, Frankreich, Kroatien, Niederlande.

Das Format der nationalen Luftreinhalteprogramme hat die Kommission in Übereinstimmung mit Artikel 6 Absatz 10 der Richtlinie im Wege ihres Durchführungsbeschlusses (EU) 2018/1522[24] 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[25] ausgearbeitet. Die Leitlinien dienen den Mitgliedstaaten als Unterstützung bei der Aufstellung der nationalen Luftreinhalteprogramme entsprechend dem vorgegebenen Format und 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.

Acht Mitgliedstaaten[26] haben ihre endgültigen nationalen Luftreinhalteprogramme fristgerecht der Kommission vorgelegt. Weitere 16 Mitgliedstaaten[27] haben ihre endgültigen nationalen Luftreinhalteprogramme bis Mai 2020[28] vorgelegt, während zwei Mitgliedstaaten[29] bis dahin nur Entwürfe ihrer nationalen Luftreinhalteprogramme übermittelt haben. Zwei Mitgliedstaaten[30] haben bisher weder einen Entwurf noch ein endgültiges nationales Luftreinhalteprogramm vorgelegt. Im Februar dieses Jahres hat die Kommission Vertragsverletzungsverfahren gegen die drei Mitgliedstaaten[31] eingeleitet, die zu diesem Zeitpunkt noch kein nationales Luftreinhalteprogramm vorgelegt hatten. Von diesen Mitgliedstaaten hat einer[32] sein nationales Luftreinhalteprogramm im März nachgereicht. Die Verzögerungen bei der Übermittlung wurden von den Mitgliedstaaten häufig auf langwierige Konsultationsverfahren sowie die Notwendigkeit zurückgeführt, die nationalen Luftreinhalteprogramme mit den

[24] 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).
[25] 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).
[26] Belgien, Dänemark, Estland, Niederlande, Portugal, Finnland, Schweden, Vereinigtes Königreich.
[27] Bulgarien, Tschechien, Deutschland, Irland, Spanien, Frankreich, Kroatien, Zypern, Lettland, Litauen, Ungarn, Malta, Österreich, Polen, Slowenien, Slowakei.
[28] Stichtag für die Aufnahme in diesen Bericht.
[29] Italien, Luxemburg.
[30] Griechenland, Rumänien.
[31] Griechenland, Malta, Rumänien.
[32] Malta.

nationalen Energie- und Klimaplänen in Einklang zu bringen, die gemäß der Verordnung (EU) 2018/1999[33] über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz bis zum 31. Dezember 2019 vorzulegen waren.

Was die endgültigen nationalen Luftreinhalteprogramme betrifft, die bis Mai 2020 bei der Kommission eingegangen sind, so wurde das gemeinsame Format von 13 Mitgliedstaaten[34] zur Gänze, von neun Mitgliedstaaten[35] zum Teil und von zwei Mitgliedstaaten[36] gar nicht genutzt.

Gemäß Artikel 6 Absatz 5 der Richtlinie (EU) 2016/2284 mussten die Mitgliedstaaten die Öffentlichkeit im Einklang mit der Richtlinie 2003/35/EG[37] zu den Entwürfen ihrer nationalen Luftreinhalteprogramme konsultieren. Bei 19 Mitgliedstaaten[38] enthielt das endgültige nationale Luftreinhalteprogramm einen Link zur Konsultation der Öffentlichkeit, während dies bei fünf Mitgliedstaaten[39] nicht der Fall war.

Was den obligatorischen Inhalt anbelangt, so enthält die Mehrheit der analysierten nationalen Luftreinhalteprogramme den obligatorischen Inhalt vollständig oder mit nur vergleichsweise geringen Lücken[40], im Allgemeinen mangelt es jedoch an Einzelheiten über zusätzliche Strategien und Maßnahmen, was eine eingehende Analyse erschwert. Lücken und ungenaue Angaben wurden häufiger in den Fällen festgestellt, in denen die Mitgliedstaaten nicht von dem gemeinsamen Format oder dem in diesem Bericht bereits vorgestellten Tool der EUA zur Übermittlung von Strategien und Maßnahmen Gebrauch gemacht hatten. Die meisten Mitgliedstaaten haben nur wenige Informationen über fakultative Inhalte zur Verfügung gestellt (Näheres dazu siehe Abschnitt 4).

[33] 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).

[34] Belgien, Bulgarien, Frankreich, Kroatien, Zypern, Finnland, Lettland, Litauen, Ungarn, Niederlande, Polen, Portugal, Vereinigtes Königreich.

[35] Dänemark, Deutschland, Spanien, Irland, Malta, Österreich, Slowenien, Slowakei, Schweden.

[36] Tschechien, Estland.

[37] 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).

[38] Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Irland, Spanien, Frankreich, Kroatien, Lettland, Litauen, Ungarn, Malta, Niederlande, Österreich, Polen, Finnland, Schweden, Vereinigtes Königreich.

[39] Tschechien, Zypern, Portugal, Slowenien, Slowakei.

[40] Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Irland, Spanien, Kroatien, Zypern, Lettland, Litauen, Ungarn, Malta, Niederlande, Österreich, Polen, Slowenien, Slowakei, Finnland, Schweden, Vereinigtes Königreich.

3.2. Analyse der gemeldeten zusätzlichen Strategien und Maßnahmen

Mitgliedstaaten, die nicht prognostizieren, ihre Emissionsreduktionsverpflichtungen mithilfe der derzeitigen Strategien zu erreichen, müssen in ihren nationalen Luftreinhalteprogrammen die zusätzlichen Strategien und Maßnahmen angeben, deren Annahme sie in Erwägung gezogen haben bzw. die tatsächlich ausgewählt wurden, um ihren Verpflichtungen nachzukommen. Die Berichterstattung muss über das Tool der EUA zur Übermittlung von Strategien und Maßnahmen erfolgen.

Umfang und Detailgenauigkeit der Berichterstattung der Mitgliedstaaten in Bezug auf diesen Aspekt sind je Mitgliedstaat und je Strategie und Maßnahme unterschiedlich.[41] Es lassen sich jedoch die folgenden allgemeinen Trends ausmachen:[42]

- Die in den nationalen Luftreinhalteprogrammen angegebenen Strategien und Maßnahmen, die zur Annahme ausgewählt wurden, betreffen die wichtigsten Schadstoffe in jedem Sektor, für den sie gelten. Für folgende Bereiche wurden hohe Zahlen an Strategien und Maßnahmen gemeldet: Landwirtschaft (NH_3); Straßenverkehr, Handelssektor, institutioneller Sektor und Haushaltssektor ($PM_{2,5}$ und NO_x); Energieerzeugung und -verteilung ($PM_{2,5}$, SO_2 und NO_x). NO_x und $PM_{2,5}$ sind die Schadstoffe, auf die sich die meisten Strategien und Maßnahmen beziehen. Dies sollte jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Anzahl der Strategien und Maßnahmen nicht unbedingt in linearem Zusammenhang mit der Wirksamkeit der Emissionsreduktionen steht.
- Die Strategien und Maßnahmen reichen von sehr spezifisch (z. B. Einschränkung des Betriebs in einer bestimmten Anlage) bis zu sehr allgemein (z. B. Förderung der Energieeffizienz oder Verkehrsstrategien), wobei letztere zwangsläufig zu mehr Unsicherheit bei den prognostizierten Emissionsreduktionen führen.
- Quantifizierte Emissionsreduktionen sind nur bei einem kleinen Teil der Strategien und Maßnahmen vorgesehen (abhängig von den Sektoren, aber stets weniger als bei er Hälfte der Strategien und Maßnahmen), was zu Unsicherheit hinsichtlich der Glaubwürdigkeit der Maßnahmen und des Ausmaßes führt, in dem sie zur Erfüllung der nationalen Emissionsreduktionsverpflichtungen beitragen können. Die nationalen Luftreinhalteprogramme liefern auch nicht genügend Informationen, um Vergleiche der erwarteten Reduktionen zwischen den Mitgliedstaaten zu ermöglichen (was einen Beitrag zur Validierung der Schätzungen leisten würde). Sofern quantifizierte Emissionsreduktionen vorgesehen sind, nehmen sie häufig im Laufe der Zeit zu, was wahrscheinlich einer allmählichen Übernahme der Maßnahmen entspricht.
- In bestimmten Sektoren (z. B. Verkehr, Energieverbrauch) bezieht sich etwa die Hälfte der gemeldeten Strategien und Maßnahmen tatsächlich auf bereits bestehende (oder zumindest bereits verabschiedete) Maßnahmen, wobei der angegebene Zeitpunkt der Annahme zwischen 2004 und 2019 liegt. Mehrere

[41] Lettland und Ungarn wurden aufgrund der verspäteten Vorlage der endgültigen nationalen Luftreinhalteprogramme bei der Analyse der Strategien und Maßnahmen nicht berücksichtigt.
[42] Ausführlichere Informationen verfügbar unter: https://ec.europa.eu/environment/air/reduction/NAPCP.htm.

Strategien und Maßnahmen beziehen sich auf bestehende EU-Rechtsvorschriften (z. B. die Umsetzung der besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie über Industrieemissionen[43]) und gehören daher eher in das Szenario „mit Maßnahmen“ als in das Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“. Eine klarere Unterscheidung zwischen bestehenden und neuen Strategien und Maßnahmen wird eine bessere Einschätzung des tatsächlichen Bedarfs und des Mehrwerts neuer Strategien und Maßnahmen ermöglichen.

- Für den Landwirtschaftssektor entsprechen die Strategien und Maßnahmen den in Anhang III Teil 2 der Richtlinie beschriebenen Maßnahmen (nur ein Mitgliedstaat legte Strategien und Maßnahmen vor, die über die in Anhang III aufgeführten hinausgehen) mit insgesamt kohärenten Emissionsreduktionsprognosen in allen Mitgliedstaaten. Der Landwirtschaftssektor verzeichnet die höchsten Ammoniakemissionen, und die Strategien und Maßnahmen in diesem Sektor zielen zu Recht auf diesen Schadstoff ab; allerdings reichen sie oft nicht aus, um sicherzustellen, dass die Emissionsreduktionsverpflichtungen erfüllt werden. Einige Strategien und Maßnahmen für den Landwirtschaftssektor sehen als positiven Nebeneffekt der Verringerung der Ammoniakemissionen Reduktionen von $PM_{2,5}$ vor.

Insgesamt enthalten die nationalen Luftreinhalteprogramme nicht genügend Informationen über die Strategien und Maßnahmen, um ihre Glaubwürdigkeit zusichern zu können; es mangelt insbesondere an Informationen über die voraussichtliche Übernahme der Strategien und Maßnahmen, den Zeitrahmen für ihr Umsetzung und den Umfang der vorgesehenen Emissionsreduktionen. Darüber hinaus bestehen für etwa ein Drittel der Mitgliedstaaten, die in die Analyse einbezogen wurden, einige erhebliche Unstimmigkeiten zwischen den gemäß Artikel 10 Absatz 2 der Richtlinie vorgelegten Prognosen und den in den nationalen Luftreinhalteprogrammen enthaltenen Prognosen, was Fragen hinsichtlich der Angemessenheit der in den nationalen Luftreinhalteprogrammen vorgeschlagenen Maßnahmen aufwirft.

3.3. Zusammenhänge zwischen den nationalen Luftreinhalteprogrammen und den nationalen Energie- und Klimaplänen[44]

Zwischen der Luft- und der Klima- bzw. Energiepolitik bestehen vielfältige Zusammenhänge, da die Emissionsquellen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen oft dieselben sind. In vielen Fällen kann eine Maßnahme (z. B. die Entwicklung aktiver Verkehrsmittel oder die bessere Isolierung von Gebäuden zur Senkung des Energieverbrauchs) daher einen Beitrag zur Erreichung der Ziele in Bezug auf sowohl Luftqualität als auch Klimaschutz leisten. In einigen Fällen gibt

[43] Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17).

[44] Gemäß Artikel 3 der Verordnung (EU) 2018/1999 musste jeder Mitgliedstaat der Kommission bis zum 31. Dezember 2019 einen nationalen Energie- und Klimaplan übermitteln.

es jedoch auch Zielkonflikte (z. B. bei der Nutzung von Bioenergie für die Wohnungsheizung). Die Rechtsvorschriften in den Bereichen Luftqualität und Energie bzw. Klimaschutz beziehen sich aufeinander und erfordern die Herstellung von Zusammenhängen zwischen den nationalen Luftreinhalteprogrammen und den nationalen Energie- und Klimaplänen.[45] In den Leitlinien der Kommission für die Aufstellung der nationalen Luftreinhalteprogramme ist ausdrücklich vorgesehen, dass die Mitgliedstaaten den im Rahmen der Verpflichtungen in den Bereichen Klimaschutz und Energie geplanten Strategien und Maßnahmen bei der Ausarbeitung ihrer nationalen Luftreinhalteprogramme Rechnung zu tragen.

Es wird anerkannt, dass sich die rechtzeitig vorgelegten nationalen Luftreinhalteprogramme aufgrund der Abfolge der gesetzlichen Fristen nur auf die Entwürfe und nicht auf die endgültige Fassung der nationalen Energie- und Klimapläne beziehen konnten. Andererseits sollten sich die Zusammenhänge zwischen den Bereichen Luftqualität, Klimaschutz und Energie in den endgültigen nationalen Energie- und Klimaplänen widerspiegeln, da die Kommission im Juni 2019 an 26 Mitgliedstaaten[46] im Rahmen der Verordnung über das Governance-System der Energieunion eine Empfehlung zu den Entwürfen ihrer nationalen Energie- und Klimapläne bezüglich der Verbesserung der Bewertung der Auswirkungen auf die Luftqualität gerichtet hat.

In den für die Zwecke dieses Berichts analysierten nationalen Luftreinhalteprogrammen wird zwar auf die Klima- und Energiepolitik Bezug genommen, aber inwieweit dies tatsächlich dazu beigetragen hat, Synergien zu maximieren und Zielkonflikte zwischen diesen beiden Politikbereichen zu beseitigen, ist aufgrund fehlender Details ungewiss. Auch in Bezug auf die betreffenden nationalen Luftreinhalteprogramme gestaltet sich die Situation recht unterschiedlich. In einigen spiegeln sich die Auswirkungen der Klimaschutz- und Energiemaßnahmen auf die Luftverschmutzung wider oder werden sogar quantifiziert, und umgekehrt werden die Auswirkungen der Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität auf die Treibhausgasemissionen bewertet. In anderen sind die Maßnahmen in den Bereichen Klimaschutz und Energie im Verzeichnis der im nationalen Luftreinhalteprogramm aufgeführten Maßnahmen enthalten. In wieder anderen wird eine gemeinsame Datenreihe für die Modellierung der beiden Politikbereiche verwendet.

Aus der Analyse der nationalen Luftreinhalteprogramme geht jedoch hervor, dass es noch Spielraum für eine stärkere Verknüpfung der Luftreinhalteprogramme und

[45] Siehe Artikel 1 (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.

[46] Alle Mitgliedstaaten außer Spanien und Frankreich, siehe https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans_en.

der Klima- und Energiepolitik gibt und dass eine weitere Integration zwischen den beiden Planungsbereichen erforderlich ist, um die Wirksamkeit der zugrunde liegenden politischen Maßnahmen zu erhöhen. Die Kommission wird sich in Zukunft um eine stärkere Integration im Einklang mit den Zielen des europäischen Grünen Deals bemühen.

3.4. Risiko der Nichteinhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen

Über die Analyse der von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 10 Absatz 2 der Richtlinie vorgelegten Prognosen hinsichtlich der voraussichtlichen Erfüllung der Emissionsreduktionsverpflichtungen hinaus hat die Kommission auf der Grundlage der gemeinsamen Analyse der Qualität der Prognosen, der Glaubwürdigkeit der zur Annahme ausgewählten Strategien und Maßnahmen in den nationalen Luftreinhalteprogrammen und dem voraussichtlichen Maß der Einhaltung eine Bewertung des Risikos der Nichteinhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen[47] vorgenommen. Diese Bewertung kam zu dem Ergebnis, dass in Bezug auf die Emissionsreduktionsverpflichtungen für den Zeitraum 2020 bis 2029 von den 20 in die Analyse einbezogenen Mitgliedstaaten[48] bei 14 [49] ein hohes Risiko der Nichteinhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen für Ammoniak besteht (siehe Anhang 3).

Was die Verpflichtungen ab 2030 betrifft, so gibt das Bild noch mehr Anlass zur Sorge: Mehr als die Hälfte der in die Analyse einbezogenen Mitgliedstaaten weist in Bezug auf die in der Richtlinie (EU) 2016/2284 aufgeführten Schadstoffe, ausgenommen SO_2, ein hohes Risiko der Nichteinhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen auf. Daher sollten in diesen Mitgliedstaaten, neben den in den nationalen Luftreinhalteprogrammen vorgestellten Maßnahmen, zusätzliche Maßnahmen eingeführt werden, um dieses Risiko zu verringern. Dies kann unter anderem die Auswahl weiterer Strategien und Maßnahmen zur Annahme, die Neugestaltung bereits zur Annahme ausgewählter Strategien und Maßnahmen, die Einführung von Maßnahmen zur Unterstützung der Durchführung der Strategien und Maßnahmen sowie die Auswahl von Indikatoren zur besseren Überwachung der Fortschritte bei der Umsetzung umfassen. Nach Maßgabe von Artikel 6 Absatz 4 der Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten diese zusätzlichen Maßnahmen in einem aktualisierten nationalen Luftreinhalteprogramm dokumentieren.

---

[47] Vollständige Bewertung siehe https://ec.europa.eu/environment/air/reduction/NAPCP.htm.

[48] Lediglich 20 Mitgliedstaaten haben ihre nationalen Luftreinhalteprogramme und Prognosen rechtzeitig vorgelegt, sodass ihr Risikos der Nichteinhaltung analysiert werden konnte: Belgien, Bulgarien, Tschechien, Dänemark, Deutschland, Estland, Spanien, Kroatien, Zypern, Irland, Frankreich, Litauen, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Slowenien, Finnland, Schweden, Vereinigtes Königreich.

[49] Bulgarien, Tschechien, Dänemark, Deutschland, Estland, Irland, Frankreich, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Finnland, Schweden, Vereinigtes Königreich.

4. Analyse der Auswirkungen der prognostizierten Emissionsreduktionen

4.1. Auswirkungen auf die Luftqualität

Die Verringerung der Schadstoffemissionen führt zu einer Verringerung der Schadstoffkonzentrationen und damit zu einer Verbesserung der Luftqualität. Von den 16 Mitgliedstaaten, die ihre nationalen Luftreinhalteprogramme rechtzeitig vorgelegt hatten, sodass diese analysiert werden konnten, kamen zehn (wie unten skizziert) der fakultativen Anforderung nach, Informationen über die voraussichtlichen Auswirkungen ihrer zusätzlichen Strategien und Maßnahmen auf die Luftqualität zu übermitteln. Diese Informationen reichten von einer qualitativen Beschreibung der Auswirkungen[50] bis hin zu einer detaillierten Modellierung künftiger Konzentrationen[51] und Angaben zur voraussichtlichen Einhaltung der Luftqualitätsgrenzwerte[52]. In den Fällen, in denen eine Modellierung künftiger Veränderungen der Luftqualität vorgenommen wurde, haben die Mitgliedstaaten in der Regel auch Karten künftiger Luftschadstoffkonzentrationen in ihre nationalen Luftreinhalteprogramme aufgenommen. Es wäre sinnvoll, wenn diese Art von Analyse auch von weiteren Mitgliedstaaten durchgeführt würde, um die Synergien zwischen der Richtlinie (EU) 2016/2284 und den Richtlinien zur Luftqualität zu erhöhen. Solch eine integrative Analyse würde die Auswahl von Emissionsreduktionsmaßnahmen zur Verbesserung des lokalen Niveaus der Luftschadstoffkonzentrationen ermöglichen. Der Hauptnutzen dürfte von Maßnahmen in den Bereichen Verkehr und Wohnungsheizung ausgehen, da diese für städtische Gebiete mit einer höheren Exposition der Bevölkerung gelten würden. Im Allgemeinen haben alle Mitgliedstaaten angegeben, die Auswirkungen auf die Luftqualität bei der Auswahl von Strategien und Maßnahmen zur Annahme berücksichtigt zu haben, allerdings wurden keine Strategien und Maßnahmen speziell zur Erreichung der Luftqualitätsziele ausgewählt.

4.2. Auswirkungen auf Ökosysteme

Die Luftverschmutzung geht nicht nur mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit einher, sondern hat auch Versauerung, Eutrophierung und Bildung von bodennahem Ozon zur Folge, was wiederum schädlich für die Ökosysteme (Süßwasser- oder Landökosysteme, naturnahe wie auch landwirtschaftliche Ökosysteme) und die biologische Vielfalt ist. Gemäß Artikel 9 und Artikel 10 Absatz 4 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, ab dem 1. Juli 2019 alle vier Jahre über die Auswirkungen auf diese Ökosysteme zu berichten, und zwar mithilfe eines repräsentativen Netzes von Überwachungsstellen, das bis zum 1. Juli 2018 eingerichtet werden musste und für das die Berichterstattung ebenfalls alle

[50] Dänemark, Kroatien, Litauen, Österreich, Slowenien.
[51] Belgien, Deutschland, Estland, Spanien, Polen.
[52] Spanien, Litauen.

vier Jahre aktualisiert werden muss. Alle Mitgliedstaaten sind diesen beiden Berichtspflichten nachgekommen. Dies ist die erste Grundlage für die Festlegung einer Referenz für den Vergleich von Ökosystemdaten, die im Rahmen der Richtlinie gemeldet werden, wodurch ein Beitrag zur künftigen Bewertung der Wirksamkeit der Richtlinie in Hinblick auf den längerfristigen Schutz der Umwelt geleistet werden soll.

Die Europäische Kommission hat eine Bekanntmachung[53] sowie ein optionales Mitteilungsmuster mit dazugehörigem Leitfaden[54] veröffentlicht, um die Berichterstattung über die Auswirkungen auf Ökosysteme und die anschließende Analyse für die Mitgliedstaaten zu erleichtern. Alle Mitgliedstaaten haben das standardisierte Mitteilungsmuster zumindest für einen Teil ihrer 2019 vorgelegten Daten verwendet. In Anhang V der Richtlinie sind ferner die fakultativen Indikatoren zur Überwachung aufgeführt. Die Mitgliedstaaten berichteten meist über solche, die sich auf die Ökosysteme von Flüssen und Seen beziehen.

Insgesamt zeigt die Bewertung der Kommission, dass das derzeitige Netz von Überwachungsstellen und die gemeldeten Daten für die Überwachung der Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die europäischen Ökosysteme noch nicht ausreichend repräsentativ und angemessen sind. Um nützliche Informationen zu erhalten, ist es wichtig, dass das Netz von Überwachungsstellen und die gemeldeten Daten für alle Ökosysteme im Hoheitsgebiet der EU repräsentativ sind. Die Analyse der 2018 gemeldeten Überwachungsstellen zeigt, dass dies nicht immer der Fall ist. Einige Ökosysteme, die besonders empfindlich auf Luftverschmutzung reagieren (Heiden, Moore und säureempfindliches Grasland), sind unterrepräsentiert, selbst in Mitgliedstaaten, in denen diese Ökosysteme weit verbreitet sind. Die 2019 gemeldeten Daten bekräftigen die obige Analyse, da sie unterschiedliche Überwachungsintensitäten für die verschiedenen Arten von Ökosystemen zeigen und die Unterrepräsentation von Ökosystemen, die besonders empfindlich auf Luftverschmutzung reagieren, weiter bestätigen. In den meisten Mitgliedstaaten werden unterschiedliche Expositionswerte jedoch von Stellen überwacht, die sich sowohl in Gebieten mit niedriger als auch mit hoher Schwefel- und Stickstoffbelastung befinden, wodurch ein positiver Beitrag zur Repräsentativität der gemeldeten Daten geleistet wird.

Die Richtlinie zielt darauf ab, den Verwaltungsaufwand im Zusammenhang mit der Erfüllung der Anforderungen bezüglich der Ökosystemüberwachung zu begrenzen, indem die Nutzung derselben Überwachungsstellen und/oder Daten gefördert wird, die im Rahmen anderer Verpflichtungen seitens der EU bzw. anderer

[53] 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).
[54] https://ec.europa.eu/environment/air/reduction/ecosysmonitoring.htm

internationaler Verpflichtungen gemeldet werden. Diese Möglichkeit wurde von den Mitgliedstaaten in vielen Fällen genutzt.[55]

Die erste Meldung von Ökosystemdaten gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2284 im Jahr 2019 wird einen Beitrag zur Festlegung einer Referenz für den Vergleich künftiger Auswirkungen leisten, vorausgesetzt, es besteht eine Kohärenz bezüglich der Berichtsstandorte und der Indikatoren im Zeitablauf und die Überwachung erfolgt mit angemessener Häufigkeit. Dadurch wird zudem ermöglicht, dass die Überwachung der Auswirkungen auf Ökosysteme im Rahmen der Richtlinie in die Biodiversitätsstrategie bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus einfließen kann.

Auch wenn es im Muster für die nationalen Luftreinhalteprogramme heißt, dass die Mitgliedstaaten die Auswirkungen des Prognoseszenarios „mit zusätzlichen Maßnahmen" auf die Umwelt melden sollten (fakultativer Inhalt), wurden diese in keinem der 2019 vorgelegten nationalen Luftreinhalteprogramme angegeben. Es ist wahrscheinlicher, dass die Mitgliedstaaten diese Auswirkungen in ihren nächsten nationalen Luftreinhalteprogrammen auf der Grundlage der im Rahmen der Verpflichtungen nach Artikel 9 der Richtlinie gesammelten Informationen melden.

4.3. Kosten und Nutzen von Maßnahmen zur Reduktion von Luftschadstoffemissionen

Informationen über den Kosten und Nutzen der Strategien und Maßnahmen, die von den Mitgliedstaaten zur Annahme ausgewählt wurden, gehören zum fakultativen Inhalt des nationalen Luftreinhalteprogramms. Von den 16 diesbezüglich zu Zwecken dieses Berichts analysierten nationalen Luftreinhalteprogrammen enthielten lediglich fünf[56] solche Informationen. In diesen fünf nationalen Luftreinhalteprogrammen wurden die Kosten allerdings nur für einige wenige Strategien und Maßnahmen angegeben, und auch nur mit relativ geringer (oder keiner) Detailgenauigkeit in Bezug auf Umfang und Ausmaß der Maßnahmen. Es gab keine Informationen über den Zeitrahmen, auf den sich die Kostenschätzungen beziehen. Diese sehr begrenzte Berichterstattung über die Kosten der vorgeschlagenen Maßnahmen kann Zweifel daran aufkommen lassen, inwieweit die Finanzierung ihrer Umsetzung gesichert ist. Während die Kostenschätzungen weitgehend von den nationalen Gegebenheiten abhängen, würde ihre Berichterstattung Elemente für eine nützliche Analyse der relativen Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen liefern, die als Grundlage für künftige

[55] Die anderen Netze, die von den Mitgliedstaaten am häufigsten für die Ökosystemberichterstattung gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2284 genutzt werden, beziehen sich auf die Habitat-Richtlinie, die Wasserrahmenrichtlinie und die internationalen Kooperationsprogramme im Rahmen der Luftreinhaltekonvention.

[56] Dänemark, Estland, Kroatien, Zypern und Schweden.

politische Entscheidungen in dem betreffenden Mitgliedstaat oder in anderen Mitgliedstaaten dienen könnten (Peer-Learning).

In keinem der nationalen Luftreinhalteprogramme wurden Schätzungen des monetären Werts des Nutzens der vorgeschlagenen Maßnahmen angestellt. Dies liegt daran, dass die Luftemissionen und die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Luftqualität nicht immer quantifiziert werden, wodurch die abschließenden Bewertungsschritte beeinträchtigt werden.

Es wird erwartet, dass die Mitgliedstaaten bei der nächsten Berichtsrunde mehr Informationen über die Kosten und den Nutzen der Maßnahmen zur Reduktion der Luftschadstoffemissionen vorlegen, da dies ein Schlüsselelement ist, aus dem Erkenntnisse für die Entwicklung künftiger Maßnahmen gezogen werden können. In der Zwischenzeit wird dieser Aspekt anhand einer Modellierungsmethode im kommenden Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität analysiert werden.

5. Sonstige Aspekte der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/2284

5.1. Bestehende EU-Maßnahmen zur Unterstützung der Umsetzung

In Übereinstimmung mit Artikel 12 der Richtlinie (EU) 2016/2284 muss die Kommission in regelmäßigen Abständen ein Europäisches Forum für saubere Luft einrichten, das die koordinierte Umsetzung der Rechtsvorschriften und Maßnahmen der Union zur Verbesserung der Luftqualität erleichtert. Bis dato hat die Kommission in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Mitgliedstaaten zweimal ein Europäisches Forum für saubere Luft organisiert. Das erste fand vom 16. bis 17. November 2017 in Paris statt, das zweite vom 28. bis 29. November 2019 in Bratislava.[57] Beide Veranstaltungen stießen bei Interessenträgern aus Regierung, Industrie, Nichtregierungsorganisationen und Zivilgesellschaft auf großes Interesse. Das Europäische Forum für saubere Luft 2017 konzentrierte sich auf drei Themen: die Luftqualität in den Städten, Landwirtschaft und Luftqualität sowie Geschäftsmöglichkeiten im Bereich der sauberen Luft. Beim Europäischen Forum für saubere Luft 2019 wurde das Thema Luftqualität und Landwirtschaft erneut aufgegriffen. Ferner lag der Schwerpunkt auf den folgenden Themen: saubere Luft und Gesundheit, Wohnungsheizung sowie Finanzierungsmöglichkeiten für Maßnahmen zur Luftreinhaltung.

Die Kommission bietet den Mitgliedstaaten auf unterschiedliche Weise, etwa über Dialoge über saubere Luft, den Aufbau von Kapazitäten oder die Expertengruppe für Luftqualität, weitere Unterstützung bei der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/2284. Dialoge über saubere Luft sind bilaterale Treffen zwischen der Kommission und einem Mitgliedstaat zur Förderung von Maßnahmen zur

[57] https://ec.europa.eu/environment/air/clean_air/forum.htm

Verbesserung der Luftqualität und Verringerung der Luftverschmutzung, die verschiedene Akteure und Sektoren in einem kooperativen Ansatz zusammenbringen. Diese Dialoge sind auf die spezifische Situation und die Bedürfnisse eines Mitgliedstaats ausgerichtet, tragen zur Förderung bewährter Verfahren bei und liefern Informationen über Finanzierungsmöglichkeiten. Im Zeitraum 2017 bis 2019 haben sieben Dialoge stattgefunden, und zwar mit: Irland, Luxemburg, Ungarn, der Slowakei, Spanien, Tschechien und Italien.

Um den Mitgliedstaaten dabei zu helfen, ihre Fähigkeit zur Erstellung von zuverlässigen Prognosen für Luftschadstoffemissionen zu verbessern, startete die Kommission 2018 ein Projekt zum Aufbau von Kapazitäten, an dem zehn Mitgliedstaaten beteiligt waren. Ein Ergebnis des Projekts waren Leitfäden für die Erstellung von Projektionen, die allen Mitgliedstaaten zur Verfügung stehen. Darüber hinaus liefert das Erdbeobachtungsprogramm Copernicus seit 2014 über seinen zentralen Dienst zur Überwachung der Atmosphäre kontinuierlich Daten und Informationen über die Luftqualität und ihre Entwicklung auf nationaler und europäischer Ebene.

5.2. Ausschöpfung der Unionsmittel zur Unterstützung der Ziele der Richtlinie (EU) 2016/2284

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). Um die Fortschritte der Mitgliedstaaten in Bezug auf die Ausschöpfung dieser EU-Mittel zu überwachen, hat die Kommission eine Methode entwickelt, mit der bewertet wird, inwieweit jeder Finanzierungsstrom zu den Luftreinhaltezielen beiträgt. Diese Überwachung wird den Mitgliedstaaten auch bei der Umsetzung der Luftreinhaltepolitik helfen.

Diese Methodik wird in Anhang 4 dieses Berichts vorgestellt, ebenso wie die geschätzten Beträge der EU-Mittel, die zu den Luftreinhaltezielen beitragen. Die Kommission wird für jedes relevante Finanzierungsprogramm im Rahmen ihres Haushaltsentwurfs jährlich über die Finanzierung von Luftreinhaltemaßnahmen Bericht erstatten.

5.3. Folgemaßnahmen zur Erklärung der Kommission zur Überwachung der Methanemissionen

Während die Gesamtemissionen an Methan in der EU zwischen 2005 und 2017 um 17 % zurückgegangen sind (dies entspricht dem Rückgang der Gesamtemissionen an Treibhausgasen), sind die Methanemissionen aus dem Landwirtschaftssektor im selben Zeitraum um 1,6 % gesunken (was zu einem höheren Anteil des Landwirtschaftssektors geführt hat).[58]

Der Vorschlag der Kommission für die Richtlinie (EU) 2016/2284 beinhaltete eine Emissionsreduktionsverpflichtung für Methan aufgrund der Dringlichkeit der Bekämpfung der Emissionen dieses Schadstoffs sowohl unter Aspekten der Luftreinhaltung (Methan ist ein wichtiger Ozonvorläufer) als auch unter klimaschutzrelevanten Gesichtspunkten. Das Europäische Parlament und der Rat beschlossen während des Annahmeverfahrens jedoch, den Verweis auf Methan zu streichen, sodass dieser Schadstoff nicht durch die Richtlinie geregelt ist. Die Kommission gab daraufhin eine Erklärung ab, die am Ende der Richtlinie veröffentlicht wurde. In der Erklärung heißt es wie folgt:

„Die Kommission hält es im Interesse der Luftqualität für erforderlich, die Entwicklung der Methanemissionen in den Mitgliedstaaten zu beobachten, um die Ozonkonzentrationen in der EU zu verringern und die Reduzierung von Methanemissionen weltweit zu fördern. Die Kommission wird … weiter prüfen, wie sich die Methanemissionen auf die Verwirklichung der Ziele … der NEC-Richtlinie auswirken, Maßnahmen zur Verringerung dieser Emissionen ins Auge fassen und gegebenenfalls einen entsprechenden Legislativvorschlag unterbreiten.“

Die Kommission hat mit dieser weiteren Prüfung begonnen.[59]

In der Mitteilung über eine europäische strategische, langfristige Vision für eine wohlhabende, moderne, wettbewerbsfähige und klimaneutrale Wirtschaft bis 2050 wurden die Möglichkeiten zur weiteren Reduzierung der Methanemissionen in allen Sektoren in der EU bewertet.[60] Die eingehende Analyse, auf die sich diese Mitteilung stützt, hat ergeben, dass in allen betroffenen Sektoren noch Potenzial für

[58] Quelle: EUA (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer).

[59] Veröffentlichung einer Studie über die Zusammenhänge zwischen Methanemissionen und Ozonkonzentrationen (https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/global-trends-methane-emissions-and-their-impacts-ozone-concentrations) und zwei Studien (von denen eine derzeit noch läuft) über das weitere Potenzial zur Verringerung der Methanemissionen im Energiesektor und über die Auswirkungen der Nutzung von Biomethan und Wasserstoff auf die Gasinfrastruktur.

[60] Mitteilung der Kommission: Ein sauberer Planet für alle – Eine Europäische strategische, langfristige Vision für eine wohlhabende, moderne, wettbewerbsfähige und klimaneutrale Wirtschaft (COM(2018) 773 final).

eine weitere Reduzierung der Methanemissionen besteht: Landwirtschaft, Abfälle, Abwasser sowie Energie.[61]

Die Kommission ist nach wie vor der Ansicht, dass die Methanemissionen weiter überwacht werden sollten, um ihren Beitrag zur Ozonkonzentration in der EU zu begrenzen und sie auf internationaler Ebene zu verringern, damit die Union bei der Schaffung von Synergien zur Bekämpfung sowohl des Klimawandels als auch der Luftverschmutzung eine führende Position einnehmen kann. Auf der Grundlage der in den vergangenen Jahren durchgeführten Analysen und im Einklang mit dem Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität 2018 behält die vorstehende Erklärung der Kommission ihre volle Gültigkeit.

5.4. Internationale Zusammenhänge

Die Richtlinie (EU) 2016/2284 steht in engem Zusammenhang mit dem UNECE-Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Luftreinhaltekonvention) und den entsprechenden Protokollen.[62] Soweit möglich werden Synergien zwischen den beiden Rechtssystemen ausgelotet und es wird die Zusammenarbeit sichergestellt, insbesondere bei der Übermittlung der 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. 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 2020 bis 2029 weitgehend überein. Das Göteborg-Protokoll wird im Rahmen der Luftreinhaltekonvention ab 2020 überprüft werden, was die Gelegenheit bietet, eine weitere Angleichung dieser beiden Rechtssysteme zu erwägen, auch im Hinblick auf die Entwicklung eines Ansatzes z. B. in Bezug auf Methan- und Rußemissionen.

6. Schlussfolgerung

Es ist von entscheidender Bedeutung, bei der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/2284 von Anfang auf dem richtigen Kurs zu sein, um rechtzeitige Reduktionen der Luftschadstoffemissionen sicherzustellen, einen wirksamen Beitrag zur Verbesserung der Gesundheit von Mensch und Ökosystemen zu leisten und das „Null-Schadstoff-Ziel für eine schadstofffreie Umwelt“ im Rahmen des europäischen Grünen Deals zu erreichen.

---

61 https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_analysis_in_support_en_0.pdf (siehe insbesondere S. 159–174).

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

Da die Daten für das Jahr 2020 erst 2022 für die Überprüfung der Einhaltung zur Verfügung stehen werden, können noch keine endgültigen Schlussfolgerungen auf der Grundlage der tatsächlichen Emissionen darüber zu gezogen werden, wie weit die Mitgliedstaaten von dem Ziel entfernt sind und inwieweit sie ihren Verpflichtungen nachkommen. Dennoch lassen die Emissionsprognosen und die Analyse der nationalen Luftreinhalteprogramme bereits eindeutig erkennen, dass die Anstrengungen kurzfristig verstärkt werden müssen.

Da die nationalen Luftreinhalteprogramme ein grundlegendes Instrument der Richtlinie bilden, ist es umso wichtiger, dass sie rechtzeitig und auf der Grundlage qualitativ hochwertiger Daten erstellt und bei voraussichtlicher Nichteinhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen, auf jeden Fall aber mindestens alle vier Jahre, aktualisiert werden. Zu diesem Zweck müssen die Mitgliedstaaten weiterhin zusätzliche und strengere Maßnahmen erwägen, um auf effiziente Weise eine weitere und uneingeschränkt wirksame Reduzierung ihrer nationalen Luftschadstoffemissionen zu gewährleisten. Ammoniak sticht dabei heraus. Wie bereits im ersten Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität 2018 hervorgehoben wurde, sind Ammoniakemissionen bis heute von den allgemeinen Verbesserungen ausgenommen. Der Agrarsektor wird sich weiter darum bemühen müssen, die erforderlichen Reduktionen zu erreichen. Die Kommission wird die diesbezüglich unternommenen nationalen Anstrengungen weiterhin überwachen und im Wege von finanziellen und nichtfinanziellen Instrumenten unterstützen. In Bezug auf ersteres wird dies unter anderem durch die Maximierung des Einsatzes der im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik bereitgestellten Finanzmittel im kommenden Programmzyklus erreicht werden. In Bezug auf letzteres wird dies unter anderem im Wege von Maßnahmen zum Aufbau von Kapazitäten und über die Förderung weiterer Synergien mit der Umsetzung der einschlägigen EU-Rechtsvorschriften, etwa der Nitrat-Richtlinie (Richtlinie 91/676/EWG) und der Richtlinie über Industrieemissionen (Richtlinie 2010/75/EU), geschehen. Überdies wird sich die Überprüfung der letztgenannten Richtlinie mit dem Potenzial für einen weiteren Beitrag zur Emissionsreduzierung, auch für Ammoniak, befassen.

Die vollständige Umsetzung des europäischen Grünen Deals sowie die aufgestockte Unterstützung aus dem Fonds für einen gerechten Übergang und den einschlägigen Finanzierungsprogrammen der Union im Rahmen des neuen Programmzyklus werden wesentlich dazu beitragen, dass die Ziele der Richtlinie (EU) 2016/2284 besser erreicht werden können. Viele Initiativen im Rahmen des Grünen Deals werden wichtige positive Nebeneffekte für eine effizientere und schnellere Umsetzung der Richtlinie mit sich bringen. Zuallererst wird ein höher gestecktes Klimaziel, das sich in Form einer höheren Energieeffizienz und der Weiterentwicklung nicht brennbarer erneuerbarer Energiequellen konkretisiert, neben der Reduktion der Treibhausgasemissionen auch zur Verringerung der Emissionen an Luftschadstoffen beitragen. Zugleich wird die Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/2284 einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, dass das im

europäischen Grünen Deal vorgesehene „Null-Schadstoff-Ziel für eine schadstofffreie Umwelt“ erfolgreich verwirklicht wird.

Zusätzlich zum vorliegenden Bericht wird der zweite Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität, der im Laufe des Jahres 2020 veröffentlicht werden soll, Kosten, Nutzen, Synergien und Zielkonflikte in Bezug auf die derzeitige und die voraussichtliche Umsetzung der Richtlinie beleuchten und den potenziellen Bedarf an weiteren Maßnahmen sowohl auf nationaler als auch auf EU-Ebene aufzeigen.