



Bundeskanzleramt, 11012 Berlin

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit
Stresemannstraße 128-130
10117 Berlin

HAUSANSCHRIFT Bundeskanzleramt
Willy-Brandt-Straße 1, 10557 Berlin
TEL +49 (030)18 400-1311
FAX +49 (030)18 10400-1848
E-MAIL nkr@bk.bund.de

Berlin, 2. August 2018

Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gem. § 6 Abs. 1 NKRG

Entwurf einer Verordnung zur Einführung der Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen sowie zur Änderung der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (NKR-Nr. 4468, BMU)

Der Nationale Normenkontrollrat hat den Entwurf des oben genannten Regelungsvorhabens geprüft.

I. Zusammenfassung

| | |
|--|---|
| Bürgerinnen und Bürger | Keine Auswirkungen |
| Wirtschaft | |
| Jährliche Belastung (gerundet): | Mind. 125,5 Mio. Euro |
| Jährliche Entlastung (gerundet): | -195 Mio. Euro |
| Einmaliger Erfüllungsaufwand (gerundet): | 309 Mio. Euro |
| Verwaltung | |
| Bund | |
| Einmaliger Erfüllungsaufwand (gerundet): | 5.000 Euro |
| Länder | |
| Jährlicher Erfüllungsaufwand (gerundet): | 558.000 Euro |
| Einmaliger Erfüllungsaufwand (gerundet): | 713.000 Euro |
| Weitere Kosten | Für Änderungsgenehmigungen werden Gebühren fällig, im Einzelfall in Höhe von etwa 500 Euro. Das Ressort nimmt 650 Fälle an, die bei der Wirtschaft anfallen. Im gleichen Umfang erhalten die Verwaltungen der Länder Gebühreneinnahmen. |
| Umsetzung von EU-Recht | Mit dem Regelungsvorhaben werden Vorgaben der Richtlinie (EU) 2015/2193 umgesetzt. Über eine 1:1-Umsetzung hinaus werden |

| | |
|---|--|
| | zusätzliche Vorgaben (Grenzwerte und Messpflichten) eingeführt (gold plating). Die Begründung des Ressorts für die Notwendigkeit der jeweiligen Einführung ist im Abschnitt II.2 der Stellungnahme enthalten. |
| ,One in one out'-Regel | Neben Vorgaben zur Umsetzung der EU-Richtlinie werden weitere Vorgaben eingeführt (gold plating). Dadurch entstehen Be- und Entlastungen, die wie folgt zugeordnet werden: - Belastung aufgrund EU-Umsetzung (kein oioo): rund 14,28 Mio. Euro p.a. - Belastung aufgrund gold plating (oioo-relevant): rund 111,2 Mio. Euro p.a. - Entlastung aufgrund gold plating (oioo-relevant): rund -195 Mio. Euro p.a. Oioo-relevantes Saldo: -83,8 Mio. Euro („Out“) |
| KMU-Betroffenheit | Von dem Regelungsvorhaben sind sowohl KMU als auch Nicht-KMU betroffen. Aus Sicht des Ressorts ist eine Differenzierung im Geltungsbereich der EU-Richtlinie nicht möglich. In bestimmten Fällen sind längere Übergangsfristen sowie Förderprogramme vorgesehen. |
| Evaluation | Das Regelungsvorhaben wird in Bezug auf seine Wirkung und Zielerreichung 5 Jahre nach Inkrafttreten sowie im Jahr 2027 evaluiert. <u>Ziel:</u> u.a. Begrenzung Schadstoffemissionen in der Luft und damit Verringerung der potenziellen Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt <u>Kriterien/Indikatoren:</u> u.a. Einhaltung der Grenzwerte und Vorgaben, Einhaltung des Stands der Technik, Kenntnis über Emissionsquellen, <u>Daten:</u> u.a. Prüf- und Messberichte der Anlagenbetreiber, Emissionserklärungen für betroffene Anlagen, Befragung der Länder zum Vollzug, Daten des Anlagenregisters. Mehr dazu in Abschnitt II.5. |
| <p>Nach Einschätzung des Nationalen Normenkontrollrats sind die Schätzungen zur jährlichen Entlastungswirkung aus Vorgaben, die über die 1:1-Umsetzung hinausgehen, mit großen Unsicherheiten behaftet und sollten daher Bestandteil der Nachmessung sein. Dies resultiert daraus, dass die Entlastungen bisher nicht realisiert wurden, obwohl dies nach Einschätzung des BMU für die Betroffenen auch ohne Vorgabe wirtschaftlich gewesen wäre. Das BMU führt insoweit Informationsdefizite bei den Betroffenen, unternehmerische Entscheidungen, die einen kurzen Betrachtungshorizont beinhalten, bzw. mangelnden Veränderungswillen oder mangelnde Ressourcen an.</p> <p>Im Übrigen erhebt der Nationale Normenkontrollrat im Rahmen seines gesetzlichen</p> | |

Auftrags keine Einwände gegen die Darstellung der Gesetzesfolgen in dem vorliegenden Regelungsentwurf.

II. Im Einzelnen

Mit dem Regelungsvorhaben wird die EU-Richtlinie 2015/2193 (MCP-Richtlinie, *medium combustion plant*) umgesetzt. Dies erfolgt in Artikel 1 als neue 44. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV). Mit Artikel 2 wird zugleich die Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV) geändert.

Erfasst werden von der 44. BImSchV Feuerungsanlagen sowie Gasturbinen- und Verbrennungsmotorenanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1-50 MW, unabhängig, ob sie nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftig sind oder nicht. Das Regelungsvorhaben ergänzt insoweit das bestehende System, welches bspw. Regelungen für Großfeuerungsanlagen ab 50 MW (13. BImSchV), für nicht genehmigungsbedürftige kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV) sowie für genehmigungsbedürftige Anlagen bis 50 MW enthält bzw. Beurteilungsmaßstäbe für nicht-genehmigungsbedürftige Anlagen vorsieht (Technische Anleitung Luft, TA Luft). Die Emissionsgrenzwerte der 44. BImSchV werden dabei zum 1.1.2025 wirksam, im Übrigen gelten die Vorgaben ab Inkrafttreten der Verordnung. Gleichzeitig werden bestimmte Vorgaben der 1. BImSchV aufgehoben bzw. erhält die 44. BImSchV mit ihrem Inkrafttreten Anwendungsvorrang zur TA Luft.

Betroffen sind laut Ressort in Deutschland bis zu 40.000 genehmigungsbedürftige und nicht-genehmigungsbedürftige Anlagen. Feuerungsanlagen sind bspw. solche, die mit Kohle, Gas, Öl, Holz, Resthölzer oder Biobrennstoffen wie Torf oder Stroh befeuert werden. In der Praxis kommen solche Anlagen bspw. für die Fernwärmeversorgung, die Wärmeversorgung in Mehrfamilienhäusern, Hotels oder Schwimmbädern sowie im Kleingewerbe vor. Daneben sind auch Gasturbinen und Verbrennungsmotorenanlagen, bspw. zum Antrieb für Maschinen oder Notstrommotoren, betroffen.

Inhalt des Verordnungsentwurfs ist im Wesentlichen folgendes:

- **Registrierungspflicht** für alle betroffenen Anlagen und Schaffung eines **Anlagenregisters**
 - Soweit die Anlage genehmigungsbedürftig ist, werden die Informationen aus dem Genehmigungsverfahren gezogen. Soweit die Anlage nicht genehmigungsbedürftig ist, erfolgt die Registrierung aufgrund der (schriftlich oder elektronisch vorzunehmenden) Anzeigepflicht. Die zuständige Behörde hat die Informationen öffentlich zugänglich zu machen hat, u.a. über das Internet,

- Wesentliche Informationen neben den Stammdaten, der Feuerungswärmeleistung bzw. der Anlagenart sind Art und Menge der eingesetzten Brennstoffe,
- **Festlegung von Emissionsgrenzwerten für**
 - Ammoniak,
 - Kohlenmonoxid,
 - Gesamtstaub,
 - Stickstoffoxide (NO_x),
 - Schwefeloxide (SO_x),
 - Chlorwasserstoff,
 - Gesamtkohlenstoff,
 - Quecksilber.

Die Grenzwerte variieren dabei je nach Anlagengröße und eingesetztem Brennstoff.

- **Messungs- und Überwachungspflichten:**

Mit den Grenzwertvorgaben gehen auch Mess- und Überwachungspflichten einher. Die Messpflichten reichen dabei von kontinuierlichen und wiederkehrenden bis zu anlassbezogenen Messungen.

II.1 Erfüllungsaufwand

Das Ressort hat den Erfüllungsaufwand mit Unterstützung des Umweltbundesamtes geschätzt.

Für **Bürgerinnen und Bürger** fällt kein Erfüllungsaufwand an.

Wirtschaft

Insgesamt fällt für die Wirtschaft ein **einmaliger Aufwand von etwa 309 Mio. Euro** an. Der laufende Aufwand stellt im Saldo eine Entlastung von etwa -69,5 Mio. p.a. dar. Dahinter verbergen sich **jährliche Belastungen von 125,5 Mio. Euro und jährliche Entlastungen von -195 Mio. Euro**.

Die Kosten ergeben sich im Wesentlichen aus folgenden Vorgaben:

Zunächst wird ein „sich vertraut machen“ mit den neuen Vorgaben unterstellt. Hier fällt für 40.000 Anlagenbetreiber ein einmaliger Aufwand von etwa 2,8 Mio. Euro (2 h á 34,50 Euro/a) an.

Registrierung

Für die Registrierung aller 30.000 nicht genehmigungsbedürftigen Bestandsanlagen fallen im Einzelfall einmalig etwa 12 min an (207.000 Euro). Pro Jahr werden etwa 1.900 Neuanlagen geschätzt, so dass zudem ein jährlicher Aufwand von rund 7.000 Euro entsteht.

Grenzwerte

Für die Einhaltung der Grenzwerte fällt vornehmlich **einmaliger Erfüllungsaufwand (Umstellungsaufwand)** an. Die Einhaltung der neuen Stickstoffoxid-, Schwefeloxid- oder Staubgrenzwerte bedingen Nachrüstungen an Bestandsanlagen. Nachgerüstet werden bspw. Anlagen mit einer selektiven katalytischen Reduktionsvorrichtung (SCR-Anlage), die im Ergebnis eine Reduktion der Stickstoffoxid-Emissionen ermöglicht. Staubabscheider bzw. Rußfilter verringern bspw. die Staubemissionen und Rauchgasreinigungsanlagen mindern die Schwefeloxidemissionen. Betroffen von den Nachrüstungen sind:

- 100 Anlagen Holzfeuerungen < 5 MW á 50.000 Euro = 5 Mio. Euro,
- 50 Anlagen Biomassefeuerungen ab 20 MW á 400.000 Euro = 20 Mio. Euro,
- 5 Anlagen Kohlefeuerung ab 20 MW á 5 Mio. Euro = 25 Mio. Euro,
- 170 Anlagen Biobrennstoffe < 20 MW á 200.000 Euro = 34 Mio. Euro,
- 340 Verbrennungsmotoranlagen á 100.000 Euro = 34 Mio. Euro,
- 4.500 Biogasmotoren á 30.000 Euro = 135 Mio. Euro,
- 580 Erdgas-Motoranlagen á 40.000 Euro = 23 Mio. Euro.

Wie Bestandsanlagen haben auch Neuanlagen zukünftig die Grenzwerte einzuhalten. Insoweit fällt **laufender Aufwand** an, wenn Staubabscheider, Rußfilter oder SCR-Anlagen zur Minderung der Emissionen zusätzlich angeschafft werden müssen, was ohne die Vorgabe nicht der Fall gewesen wäre. Die Einzelfallkosten für die Emissionsminderung entsprechen dabei denen des einmaligen Aufwands.

Darüber hinaus werden jährliche Betriebskosten entstehen, die sich aus den zusätzlichen Emissionsminderungspflichten ergeben. Darunter sind bspw. die Kosten für Harnstoff (AdBlue) zu fassen, die für den Betrieb der SCR-Anlagen benötigt werden. Die Harnstoffkosten wurden mit 20 ct/l angesetzt. Nach Herstellerangaben ist der Preis für AdBlue eher im Sinken begriffen, weil Harnstoff vermehrt bei der Düngerproduktion abfällt. Zudem haben die großen Mengen, die für die SCR-Anlagen gebraucht werden, ebenfalls Einfluss auf den Preis. So benötigen Biogasmotoren mit 2,5 MW Feuerungswärmeleistung bspw. durchschnittlich rund 57.000 l/a, Erdgas-Motoranlagen mit 5 MW Feuerungswärmeleistung benötigen durchschnittlich rund 14.000 l/a Harnstoff.

Laufender Aufwand ergibt sich insoweit wie folgt:

- 2-3 Neuanlagen p.a. Biomassefeuerungen ab 20 MW á 400.000 Euro = 1 Mio. Euro p.a.,

- Harnstoff für Biomassefeuerungen á 25.000 Euro = 1,25 Mio. Euro p.a.,
- Wartungskosten für 5 Anlagen Kohlefeuerung ab 20 MW á 1 Mio. Euro = 5 Mio. Euro p.a.,
- 170 Anlagen Biobrennstoffe < 20 MW á 6.500 Euro = 1,1 Mio. Euro,
- 480 (dieselbetriebene) neue Notstrommotoren á 20.000 Euro = 9,6 Mio. p.a.,
- Wartungskosten Notstrommotoren = 4,8 Mio. Euro p.a.
- 900 neue Biogasmotoren á 30.000 Euro = 27 Mio. Euro p.a.,
- Harnstoff für Biogasmotoren á 13.000 Euro = 58,8 Mio. Euro p.a.,
- 58 neue Erdgas-Motoranlagen á 40.000 Euro = 2,3 Mio. Euro p.a.,
- Harnstoff für Erdgas-Motoranlagen á 3.400 Euro = 2 Mio. Euro p.a.

Unmittelbare Folge des Einbaus von SCR-Anlagen ist nach Angaben des BMU die **Reduzierung des notwendigen Kraftstoffs**. Durch den Katalysator ändere sich das Luft-Kraftstoff-Verhältnis in der Anlage und der Wirkungsgrad könne gesteigert werden. Damit könne die Anlage mit weniger Kraftstoff bei gleicher Leistung fahren und zugleich den Grenzwert einhalten. Laut einer Herstellerangabe kann im Fall einer SCR-Anlage mit einer Kraftstoffeinsparung von bis zu 4% ausgegangen werden. Das Ressort setzt daher eine Reduktion von 3% an. In Folge dessen würden sich die jährlichen Kosten für den eingesetzten Kraftstoff reduzieren.

Betroffen sind:

- 4.500 Biogasmotoren á 42.000 Euro = -189 Mio. Euro p.a. und
- 580 Erdgas-Motoranlagen á 9.000 Euro = -5,2 Mio. Euro.

Das Ressort hat für die Entlastung angenommen, dass Biogasmotoren mit 2,5 MW Feuerungswärmeleistung pro Jahr etwa 7.000 Benutzungsstunden laufen (ein Jahr hat 8.760 Stunden). Bei einem Brennstoffpreis von 8 ct/kWh und einem Brennstoffbedarf von 17.500 MWh/a würden die Brennstoffkosten etwa 1,4 Mio. Euro p.a. betragen. Eine Reduktion von 3% bewirke damit eine Ersparnis von etwa -42.000 Euro im Einzelfall.

Bei Erdgas-Motoranlagen mit 5 MW Feuerungswärmeleistung wurden 2.000 Benutzungsstunden p.a. und Brennstoffkosten von 3 ct/kWh angenommen. Bei einem Brennstoffbedarf von 10.000 MWh p.a. würden die jährlichen Kosten etwa 300.000 Euro betragen. Bei einer Reduktion des Bedarfs von 3% würde eine Entlastung von rund -9.000 Euro p.a. bewirkt werden.

Das Ressort vergleicht bei Biogasmotoren die Kosten der SCR-Anlage (Einbau, jährliche Wartung/ Harnstoff) mit den Einsparungen (Brennstoff) und stellt fest, dass die Kosten bereits innerhalb eines Jahres amortisiert wären. Die Nutzungsdauer setzt das Ressort mit 5 Jahren an. Bei Erdgas-Motoren amortisierten sich nach dieser Berechnung die Kosten nach etwas mehr als 7 Jahren, deren Nutzungsdauer mit 10 Jahren angesetzt

wird. Insoweit stellt sich die Frage, warum bei dieser angenommenen Wirtschaftlichkeit die Maßnahme nicht schon freiwillig vorgenommen wird.

Das Ressort vermutet mehrere Gründe. Betroffen seien vor allem KMU, bei denen Informationsdefizite unterstellt werden könnten. Die SCR-Technik sei noch nicht bekannt genug, daher sei auch das Einsparpotenzial unbekannt. Zudem mangle es häufig an eigenen praktischen Erfahrungen mit der Technologie. Da die jährlichen Einsparungen geringer als die einmalige Investitionen (Kosten der SCR-Anlage) seien, hielten sich die Anlagenbetreiber zurück, obwohl sich die Kosten innerhalb der Nutzungsdauer – wenn z. T. auch erst nach mehreren Jahren – amortisierten. Zudem fehlten KMU häufig die notwendigen Kapazitäten oder es liege kein entsprechender Veränderungswille vor.

Nach Einschätzung des Nationalen Normenkontrollrats sind zuvor genannte Schätzungen zur jährlichen Entlastungswirkung aus den Vorgaben, die zudem über die 1:1-Umsetzung hinausgehen, mit großen Unsicherheiten behaftet. Diese Schätzungen wurden erst nach erfolgter Anhörung der Länder und Verbände vorgenommen, so dass eine Rückkopplung dieser Annahmen mit der breiten Praxis nicht mehr erfolgen konnte.

Im Rahmen der Anhörung hatten der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V. (AGFW) und der Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V. (BKWK) den NOx-Grenzwert für Erdgas-Motoranlagen mit der Begründung kritisiert, dass die Sicherstellung des Grenzwertes mit einer SCR-Anlage „wirtschaftlich nicht darstellbar sei“. Dabei wurden in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit „hohe Investitionskosten“ und „ein Betriebskostenanstieg durch den Harnstoffeinsatz“ genannt und zudem die mangelnde Flexibilität und der höhere Platzbedarf einer SCR-Anlage hervorgehoben, der in Bestandsbauten nicht gesichert sei. Mögliche Kosteneinsparungen durch eine SCR-Anlage wurden in der Stellungnahme nicht erwähnt.

Auf Nachfrage des NKR beim BKWK/AGFW wurde bestätigt, dass eine Wirtschaftlichkeit nicht gesehen werde. In der Wirtschaftlichkeitsberechnung des Verbandes geht dieser von deutlich höheren Nachrüstkosten aus als das Ressort (Faktor 2-2,5). Im Einzelfall müssten 80.000-100.000 Euro veranschlagt werden. Es müssten bei einer SCR-Anlage alle Komponenten wie Anlage, Rohrsystem, Schallschrank mit PC-Steuerung sowie ein Tank mit Zuleitung für den Harnstoff betrachtet werden. Auch die Wartungskosten setzt der Verband mit etwa 8.500 Euro p.a. im Einzelfall deutlich höher an als das Ressort (500 Euro p.a.). Insgesamt führt dies aus Sicht des Verbandes dazu, dass die Kosten etwaige Einsparungen übersteigen, also im Ergebnis keine Entlastung entsteht.

Sowohl das Ressort als auch der Verband beziehen sich jeweils auf Herstellerangaben bzw. Erfahrungswerte.

Eine weitere Recherche des NKR bei einem Experten für Energieverfahrenstechnik ergab, dass die Einschätzung einer Kraftstoffverringerung bei gleicher Leistung durch eine SCR-Anlage geteilt wird. Allerdings bedinge dies nicht nur ein einfaches Nachschalten der

SCR-Anlage, sondern erfordere die Optimierung der Anlage, was ebenfalls Zusatzkosten bewirke. Zudem müsse berücksichtigt werden, dass Optimierungsmaßnahmen Planungsleistungen erforderten und ggf. auch zu einer temporären Fahrt in Teillast führten.

Schließlich sei offen, ob jede Anlage dieses Optimierungspotenzial aufweise, weil dies zusätzliche Parameter bzw. Maßnahmen (bspw. die Abgasrückführung und Zünddruck) erfordere.

Messung

Aus den Grenzwertvorgaben resultieren zur Überwachung Messpflichten. Auch hier fallen insgesamt mindestens etwa 30 Mio. Euro einmalige Kosten an. Diese ergeben sich im Wesentlichen daraus, dass nach Einschätzung des Ressorts etwa 25 Mio. Euro anfallen, weil in 5.000 Bestandsanlagen mit Biogas-, Grubengas-, Klärgas- bzw. Holzgasmotoren ein Sensor zur Überwachung der Stickstoffoxidemissionen eingebaut werden muss (Anschaffungskosten von 5.000 Euro im Einzelfall). In gleichem Maße falle diese Verpflichtung für 870 Erdgasmotoranlagen an (in Summe 4,4 Mio. Euro).

Nach einer Recherche des NKR bei einem Experten für Energieverfahrenstechnik werden von diesem die Einzelfallkosten höher angesetzt. Nach dessen Einschätzung erfordere eine Überwachung der NO_x-Emissionen auch die Messung des Bezugssauerstoffs. Zusätzlich zum Sensor seien daher auch Kosten für ein Emissionswertrechner sowie elektrische Anbindungen und eine IT-Anbindung zur Anlage zu berücksichtigen. Das Ressort ist dagegen der Ansicht, dass diese Einzelfallkosten eher „überschätzt“ seien, weil die Kosten zum Teil in den Kosten der SCR-Anlage enthalten seien.

Die jährlichen Kosten belaufen sich auf etwa 12 Mio. Euro. Erhebliche Messkosten entstehen bspw. für die nunmehr jährliche statt bisher alle drei Jahre vorzunehmende Messung der Stickstoffoxide für 1.200 Gasfeuerungsanlagen ab 20 MW. Hierfür entstehen Sachkosten (Messinstitut) von insgesamt 1,4 Mio. Euro (im Einzelfall 1.800 Euro).

Auch die jährliche Messung des Gesamtkohlenstoffs bei 5.000 Anlagen mit Biogas-, Grubengas- usw.-motoren bewirkt Mehrkosten von 400 Euro im Einzelfall und insgesamt etwa 2 Mio. Euro p.a. Für diese Anlagen fallen zudem noch jährliche Wartungskosten von 1.000 Euro für o.g. Sensoren an (5 Mio. Euro p.a.).

Auf der anderen Seite werden auch nationale Messpflichten überflüssig, weil die MCP-Richtlinie andere Messnormen fordert und diese auch umgesetzt werden. Damit werden Messungen durch den Schornsteinfeger in Bezug auf Staub- oder Kohlenstoffemissionen überflüssig, die bisher alle 3 bzw. 2 Jahre stattfanden. Daher sollen diese Vorgaben aufgehoben werden. Betroffen sind Heizungsanlagen > 12 Jahre mit flüssigen und gasförmigen Brennstoffen. Im Einzelfall entfallen Kosten von etwa 200 bzw. 100 Euro, insgesamt etwa -780.000 Euro p.a.

Die Verbände haben in großem Umfang Stellung zum Regelungsvorhaben genommen. Einzelne Verbände haben auch Kostenschätzungen vorgenommen bzw. den Aufwand im Allgemeinen oder für einzelne Vorgaben kritisiert. Aufgrund der Anhörung und im Rahmen der Überprüfung des Erfüllungsaufwandes wurde die Kostenschätzung erheblich geändert.

Verwaltung

Verwaltungsaufwand entsteht für Bund und Länder.

Für den Bund entsteht einmaliger Erfüllungsaufwand von etwa 5.000 Euro für Änderungsgenehmigungen für etwa 10 Betriebsanlagen und Fahrzeuge von Eisenbahnen des Bundes. In diesen Fällen ist das Eisenbahn-Bundesamt Immissionsschutzbehörde.

Für die Länder fällt ebenfalls einmaliger Erfüllungsaufwand für Änderungsgenehmigungen an (gleicher Aufwand wie beim Bund, etwa 11 Stunden pro Fall für 650 Änderungsgenehmigungen, insgesamt rund 300.000 Euro).

Der Aufwand der Länder für die Bestätigung der Registrierung (12 min im Einzelfall) wird mit einmalig rund 240.000 Euro angenommen. Da vermutet wird, dass etwa 10% der 30.000 Fälle die Registrierung auf schriftlichen Weg vornehmen, muss die Verwaltung zusätzlichen Aufwand für die Übernahme der Daten in das elektronische Register aufwenden. Hier wird weiterer einmaliger Aufwand iHv. 24.000 Euro angenommen. Die Möglichkeit zur schriftlichen Registrierung soll insbesondere den KMU dienen, ihren Pflichten nachzukommen.

Jährlicher Aufwand entsteht den Ländern durch neue Überwachungspflichten, bspw. bei geänderten Messpflichten der Wirtschaft. Hier sind im Vergleich zum Status Quo Änderungen bei der Auswertung der Messberichte anzunehmen. Insgesamt werden hier jährliche Kosten von etwa 540.000 Euro geschätzt.

II.2 1:1- Umsetzung

Mit dem Regelungsvorhaben werden Vorgaben der Richtlinie (EU) 2015/2193 umgesetzt. Über eine 1:1-Umsetzung hinaus werden zusätzliche Vorgaben eingeführt (gold plating).

Aus Sicht des Ressorts ergibt sich die Notwendigkeit für das gold plating wie folgt:

- § 10 Abs. 3: Nachrüstung Holzfeuerungen < 5 MW mit Staubabscheidern: Anpassung an die 1. BImSchV und zur Gleichbehandlung der Anlagen der 1. BImSchV,
- § 10 Abs. 4: Nachrüstung Biomassefeuerungen ab 20 MW mit SNCR-Technologie: Grenzwert für Stickstoffoxide ist in der Schweiz realisiert und damit Stand der Technik. Das BImSchG fordert Maßnahmen nach dem Stand der Technik,
- § 10 Abs. 16: Einhaltung NOx-Grenzwert sonstige Biobrennstoffe < 20 MW: aus rechtssystematischen Gründen sollen Holzabfälle gleiche Anforderungen wie naturbelassenes Holz haben (auch Vollzugsvereinfachung),

- § 16 Abs. 5: Nachrüstung Notstrommotoren mit Rußfiltern: Grenzwert für Stickstoffoxide ist in der Schweiz realisiert und damit Stand der Technik. Das BImSchG fordert Maßnahmen nach dem Stand der Technik,
- § 16 Abs. 7 Nr. 3: Einhaltung NO_x-Grenzwert Biogasmotoren mit SCR-Technologie: Grenzwert für Stickstoffoxide ist in der Schweiz realisiert und damit Stand der Technik. Das BImSchG fordert Maßnahmen nach dem Stand der Technik,
- § 16 Abs. 7 Nr. 4: Einhaltung NO_x-Grenzwert Erdgas-Motoranlagen durch Nachrüstung mit SCR-Technologie: Grenzwert für Stickstoffoxide ist in der Schweiz realisiert und damit Stand der Technik. Das BImSchG fordert Maßnahmen nach dem Stand der Technik,
- § 21 Abs. 1: Kontinuierliche Staub-Messung bei Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ab 20 MW: gleiche Pflicht wie TA Luft für Anlagen ab 25 MW,
- § 24 Abs. 1: jährliche Messung Staub bei Verbrennungsmotoren mit flüssigen Brennstoffe > 20 MW: TA Luft sieht Grenzwert und Messpflicht alle drei Jahre vor, Praxis lässt Wechsel/Einbau des Filters erst kurz vor Überprüfung befürchten, daher sollen Emissionen jährlich überprüft werden,
- § 24 Abs. 1: jährliche Messung Gesamtstaub bei Zündstrahlmotoren: TA Luft sieht Grenzwert vor, Messinstitut kommt sowieso wegen Formaldehyd-Messung. Weil Motoren keinen Rußfilter haben, können die Staubemissionen durch Einstellung und Wartung reguliert werden kann, dies soll jährlich überprüft werden,
- § 24 Abs. 4 und 8: Jährliche Messung von Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden bei Motoren mit flüssigen Brennstoffen: jährliche Überwachung ist angezeigt, weil die Motoren kaum Stillstandszeiten aufweisen,
- § 24 Abs. 11: Jährliche Messung von Gesamtkohlenstoff bei Erdgasmotoren: Emissionen haben hohe Klimarelevanz, weil dadurch Methan entstehen kann, daher ist die Überwachung geboten,
- § 24 Abs. 11: Jährliche Messung von Gesamtkohlenstoff bei Biogas-, Klärgas-, Grubengas-, Holzgasmotoren: Emissionen haben hohe Klimarelevanz, weil dadurch Methan entstehen kann, daher ist die Überwachung geboten,
- § 24 Abs. 11: Messung von Gesamtkohlenstoff bei Deponiegasmotoren ab 1 MW: Emissionen haben hohe Klimarelevanz, weil dadurch Methan entstehen kann, daher ist die Überwachung geboten,
- § 24 Abs. 14: Messung von Gesamtkohlenstoff bei Deponiegasmotoren < 1 MW: Emissionen haben hohe Klimarelevanz, weil dadurch Methan entstehen kann, daher ist die Überwachung geboten,
- § 25 Abs. 4: SO_x-Messung bei Gasturbinen: Vorgabe entsprechend TA Luft für Erdgasfeuerung (Kesselfeuerung, Heizung), eine Gleichbehandlung für Gasturbinen ist geboten, weil auch gleichfalls Erdgas eingesetzt wird, bei dem der Parameter SO_x emittiert wird,
- § 25 Abs. 5: Jährliche Messung der Rußzahl bei Gasturbinenanlagen ab 20 MW: Vorgabe besteht nach TA Luft für reine Heizölanlagen, Gasturbinenanlagen mit flüssigen Brennstoffen sind technisch vergleichbar, so dass sie die gleichen Vorgaben erhalten sollen,
- § 26: Messung von Ammoniak bei Anlagen ab 20 MW mit Minderungseinrichtung für Stickstoffoxide (SCR- oder SCNR-Anlage): durch Zugabe von Harnstoff kann ein „Ammoniak-Schlupf“ entstehen, wenn die Anlage schlecht eingestellt sind, daher ist Ammoniak zu überwachen. Ammoniak wirkt u.a. bodenversauernd.

II.3 ,One in one out'-Regel

Neben Vorgaben zur Umsetzung der EU-Richtlinie werden weitere Vorgaben eingeführt (gold plating). Die entstehenden jährlichen Be- und Entlastungen der Wirtschaft können wie folgt zugeordnet werden:

- Belastung aufgrund EU-Umsetzung (kein ,One in one out'): rund 14,28 Mio. Euro p.a.
- Belastung aufgrund gold plating (,One in one out'-relevant): rund 111,2 Mio. Euro p.a.
- Entlastung aufgrund gold plating (,One in one out'-relevant): rund -195 Mio. Euro p.a.

Aus der Betrachtung entfallen damit rund 14,3 Mio. Euro. Als ,One in one out'-relevantes Saldo entsteht eine Entlastung von -83,8 Mio. Euro („Out“).

II.4 KMU-Betroffenheit

Gemäß Ressort sind KMU unterschiedlich vom Regelungsvorhaben betroffen:

- bei Anlagen < 5 MW dominieren KMU,
- bei Anlagen ab 20 MW dominieren Großunternehmen,
- bei Anlagen 5-20 MW liegt eine Mischung aus KMU und Großunternehmen vor.

Eine Differenzierung der Vorgaben nach KMU wird vom Ressort aufgrund der EU-Umsetzungspflicht abgelehnt. Aus Sicht des Ressorts gibt es Förderprogramme, die entweder speziell auf KMU ausgerichtet sind (bspw. Förderung für Staubfilter) oder themenbezogen fördern (Formaldehyd-Bonus). Zudem werden längere Übergangsfristen für Öl- und Gasfeuerungen < 10 MW vorgesehen, was vorteilhaft für KMU sei. Auf der anderen Seite sollen keine längeren Übergangszeiten als vergleichbare Regelungen nach der 1. BImSchV vorgesehen werden.

II.5 Evaluation

Das Regelungsvorhaben wird 5 Jahre nach Inkrafttreten evaluiert. Da die meisten Vorgaben erst spätestens zum 1. Januar 2025 einzuhalten sind, wird noch eine zweite, abschließende Evaluation im Jahr 2027 durchgeführt.

Mit beiden Evaluationen sollen die Wirkungen des Regelungsvorhabens festgestellt sowie dessen Zielerreichung überprüft werden, soweit die einzelnen Regelungen jeweils in Kraft getreten sind. Dies umfasst auch etwaige Nebenfolgen und die Praktikabilität der Regelungen insbesondere im Hinblick auf den Vollzug.

Ziel des Regelungsvorhabens ist vornehmlich die Umsetzung der EU-Richtlinie 2015/2193. Diese bezweckt ihrerseits, dass Emissionen von Schadstoffen, insbesondere Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden und Staub, aus mittelgroßen Feuerungsanlagen in die

Luft begrenzt und damit deren potenzielle Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt verringert werden. Dabei soll ausdrücklich der Erwägungsgründe diese Emissionsbegrenzung nicht zu einer Erhöhung anderer Schadstoffemissionen führen.

Zusätzlich unterstützt das Regelungsvorhaben die Einhaltung der EU-rechtlichen Vorgaben zu Immissionen (z.B. der Luftqualitätsrichtlinien) und zur Reduktion der nationalen Gesamtemissionen (Richtlinie (EU) 2016/2284).

Die Wirkungen des Regelungsvorhabens können daher daran gemessen werden, dass die festgelegten Grenzwerte und Vorgaben eingehalten werden. **Weitere Kriterien** bzw.

Indikatoren sind:

- Beitrag zur Einhaltung der Emissionsminderungsverpflichtungen der Richtlinie (EU) 2016/2284 für die betroffenen Schadstoffe;
- Emissionsminderung bei weiteren durch die Verordnung geregelten Schadstoffen;
- Einheitliche Umsetzung des Stands der Technik in Anlagen im Anwendungsbereich dieser Verordnung;
- Bessere Kenntnis über Emissionsquellen und den Stand der Technik durch das Anlagenregister;
- Dauer von Registrierungsverfahren für Anlagen im Anwendungsbereich dieser Verordnung;
- Vollzugstauglichkeit.

Dabei werden folgende **Daten** genutzt:

- Prüf- und Messberichte der Anlagenbetreiber;
- Befragung der Länder zur Umsetzung der Vorgaben der Verordnung;
- Berechnungen auf Basis des Anlagenregisters (Anlagenanzahl, Branchenentwicklung, Gesamtemissionen);
- Daten der Anlagenhersteller und -betreiber zu Kosten;
- Emissionserklärungen für die betroffenen Anlagen;
- Ergebnisse von Forschungsvorhaben;
- Berichte an die Europäische Kommission.

III. Ergebnis

Nach Einschätzung des Nationalen Normenkontrollrats sind die Schätzungen zur jährlichen Entlastungswirkung aus Vorgaben, die über die 1:1-Umsetzung hinausgehen, mit großen Unsicherheiten behaftet und sollten daher Bestandteil der Nachmessung sein. Dies resultiert daraus, dass die Entlastungen bisher nicht realisiert wurden, obwohl dies nach Einschätzung des BMU für die Betroffenen auch ohne Vorgabe wirtschaftlich gewesen wäre. Das BMU führt insoweit Informationsdefizite bei den Betroffenen, unternehmerische Entscheidungen, die einen kurzen Betrachtungshorizont beinhalten, bzw. mangelnden Veränderungswillen oder mangelnde Ressourcen an.

Im Übrigen erhebt der Nationale Normenkontrollrat im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags keine Einwände gegen die Darstellung der Gesetzesfolgen in dem vorliegenden Regelungsentwurf.

Dr. Ludewig
Vorsitzender

Prof. Dr. Versteyl
Berichterstatterin

