

# Geräuschemissionsangaben von Maschinen – Herausforderungen bei Outdoor-Geräten

Europäische und nationale Arbeitsschutzvorschriften verpflichten Arbeitgeber, die Gefährdung von Beschäftigten durch Lärm am Entstehungsort zu verhindern oder soweit wie möglich zu mindern. Bei der Auswahl leiser Maschinen nach dem Buy-Quiet-Konzept, einem wirksamen Ansatz zur Lärminderung am Entstehungsort, stellen zur Verwendung im Freien vorgesehene Geräte und Maschinen, sog. Outdoor-Geräte, eine besondere Herausforderung dar. Ihre Geräuschemissionsangaben müssen sowohl den Anforderungen der Outdoor-Richtlinie 2000/14/EG als auch der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG entsprechen.



**FABIAN HEISTERKAMP**

Dr. Fabian Heisterkamp ist wiss. MA im Kompetenzfeld Lärm der Fachgruppe "Physikalische Faktoren" der BAuA. Er ist Mitglied in der AD-CO NOMAD (NOiSe MACHinery Directive) Task Force und als Projektleiter und Experte in der Arbeitsgruppe ISO/TC 43/SC 1/WG 28 "Basic machinery noise emission standards" tätig.



**ERIK ROMANUS**

Dr. Erik Romanus leitet die Fachgruppe "Physikalische Faktoren" der BAuA in Dortmund. Er arbeitet im ABS UA 3 "Physikalische Einwirkungen" u.a. an den Technischen Regeln zur Lärm-VibrationsArbSchV - TRLV Lärm.

Die europäische Arbeitsschutzrichtlinie 2003/10/EG „Lärm“<sup>2</sup> sowie ihre nationale Umsetzung in die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung<sup>3</sup> verpflichten Arbeitgeber, die Gefährdung von Beschäftigten durch Lärm zu vermeiden oder soweit wie möglich zu reduzieren. Das Buy-Quiet-Konzept, d. h. die Auswahl von Maschinen und anderen Arbeitsmitteln unter dem Gesichtspunkt möglichst geringer Geräuschemissionen, stellt einen wirksamen Ansatz zur Erfüllung dieser gesetzlichen Verpflichtung dar. Dafür „[...] berücksichtigt der Arbeitgeber insbesondere [...] die Angaben des Herstellers der Arbeitsmittel über Lärmemissionen gemäß den einschlägigen Gemeinschaftsrichtlinien“.

Hersteller werden durch einschlägige Gemeinschaftsrichtlinien, die sog. Outdoor-Richtlinie (ORL)<sup>4</sup> und die Maschinen-Richtlinie (MRL),<sup>5</sup> verpflichtet, diese Angaben für Maschinen zur Verfügung zu stellen. Beide Richtlinien haben jedoch geringfügig abweichende Ziele und unterschiedliche Ansätze in Bezug auf die Geräuschemissionsangabe.<sup>6</sup> Während sowohl die ORL als auch die MRL als sog. Binnenmarktrichtlinien im Sinne des Art. 114 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) darauf abzielen, „[...] die Rechtsetzung in den Mitgliedstaaten zu harmonisieren, um den Aufbau und

## I. Einleitung

Maschinenlärm ist nach wie vor eine der wesentlichen Ursachen für Lärmbelastungen bei der Arbeit. Die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung im Jahre 2018 unterstrich die Rolle von Maschinen bei der Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz: Von den 14,7 % der Vollzeitbeschäftigten (≥ 35 Stunden pro Woche), die angaben, häufig unter störenden Geräuschen zu arbeiten, und auf die Frage „Belastet sie das?“ mit „Ja“ antworteten, nannten 57,3 % „Maschinen und Geräte in der Arbeitsumgebung“ als Hauptursache. Die Frage dabei lautete „Was verursacht die Geräuschbelastung hauptsächlich?“<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sukowski et al., Fortschritte der Akustik – DAGA 2019, S. 242-245, 2019.

<sup>2</sup> Richtlinie 2003/10/EG, ABl. L 42, S. 38-44.

<sup>3</sup> LärmVibrationsArbSchV § 7 (1) 1.

<sup>4</sup> Richtlinie 2000/14/EG, ABl. L 162, S. 1-78.

<sup>5</sup> Richtlinie 2006/42/EG, ABl. L 157, S. 24-86.

<sup>6</sup> Heisterkamp, 23. International Congress on Acoustics, S. 7049-7056, 2019.



das Funktionieren des Binnenmarktes zu gewährleisten“,<sup>7</sup> unterscheiden sich die adressierten Produktsicherheitsaspekte.<sup>8</sup>

Die MRL soll für Produkte in ihrem Anwendungsbereich „[...] ein hohes Maß an Sicherheit und Gesundheitsschutz gewährleisten“. Infolgedessen ist Lärm nur eine Gefährdung unter vielen, die von den „grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen“ der MRL adressiert werden. Die ORL hingegen zielt auf „[...] ein hohes Niveau an Umwelt- und Verbraucherschutz [...]“<sup>9</sup> ab, wobei sie ausschließlich Anforderungen bezüglich der Geräuschemissionen der Maschinen und Geräte in ihrem Gültigkeitsbereich harmonisiert.

Die MRL ist eine Richtlinie nach dem **neuen Konzept** und legt deshalb nur grundlegende Anforderungen für die Produkte in ihrem Anwendungsbereich fest, wobei die „[...] technischen Spezifikationen für Produkte, die den wesentlichen Anforderungen [...] entsprechen [...]“ in harmonisierten Normen festgelegt werden sollten.<sup>10</sup> Die harmonisierten Normen, die verwendet werden können, um die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der MRL innerhalb des Anwendungsbereichs der spezifischen Norm zu dokumentieren, werden regelmäßig überarbeitet, um sie an den Stand der Technik anzupassen. Bei der freiwilligen Anwendung der im Amtsblatt der Europäischen Union unter der MRL gelisteten, harmonisierten Normen profitieren Hersteller von der Konformitätsvermutung. Sie können davon ausgehen, dass ihr Produkt die von der jeweiligen Norm abgedeckten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der MRL einhält.

Die ORL hingegen ist eine Richtlinie nach dem **Gesamtkonzept**, d. h., sie legt detaillierte technische Spezifikationen für die Produkte in ihrem Anwendungsbereich, in diesem Fall Anforderungen bezüglich der Geräuschemissionen von Outdoor-Geräten, fest. Sie enthält, anders als die MRL, datierte Verweise auf Normen, um sicherzustellen, dass Geräuschemissionsangaben gemäß ORL stets vergleichbar sind und dass die festgelegten Grenzwerte nicht durch Änderungen des Messverfahrens oder der Betriebsbedingungen unterlaufen werden können.

## II. Outdoor-Richtlinie

Die ORL verlangt die Ermittlung und Angabe des A-bewerteten Schalleistungspegels für Outdoor-Geräte. Dieser muss in Form einer sogenannten Einzahl-Angabe, die bereits die Messunsicherheit und die Unsicherheit aufgrund der Streuung durch Produktionsschwankungen enthält, angegeben werden. Die resultierende Größe ist der garantierte Schalleistungspegel  $L_{WA}$ , welcher bei einer Nachprüfung der Geräuschemissionen nicht überschritten

werden darf. Um Verbrauchern einen einfachen Vergleich von konkurrierenden Produkten zu ermöglichen, ist der Schalleistungspegel  $L_{WA}$  auf der Maschine zu kennzeichnen (ORL, Art. 11).

Darüber hinaus muss diese Kenngröße zusammen mit dem gemessenen Schalleistungspegel in der EG-Konformitätserklärung angegeben werden. Das Messverfahren und die Betriebsbedingungen für die Ermittlung des Schalleistungspegels werden direkt im Text der ORL und in Form von datierten Normverweisen festgelegt. Allerdings beziehen sich viele Verweise auf mittlerweile veraltete und teilweise sogar zurückgezogene Normen. Zudem wird weder in der Richtlinie noch in den referenzierten Normen festgelegt, wie genau die Unsicherheit zu ermitteln ist. Auch die Streuung der Schalleistungspegel durch Produktionsschwankungen kann sich zwischen verschiedenen Herstellern und Produktdesigns unterscheiden. Resultierende Unterschiede in der auf die gemessenen Schalleistungspegel aufgeschlagenen Unsicherheit können die Vergleichbarkeit der garantierten Schalleistungspegel  $L_{WA}$  von Outdoor-Geräten verringern.

Die 57 Arten von Geräten und Maschinen, die in den Anwendungsbereich der ORL fallen, können in zwei Gruppen entsprechend den Artikeln 12 und 13 der ORL aufgeteilt werden: 22 Gerätearten – im Folgenden „Art.-12-Geräte“ – unterliegen Grenzwerten, die den garantierten Schalleistungspegel auf einen maximal zulässigen Wert begrenzen, wohingegen die übrigen 35 Gerätearten – im Folgenden „Art.-13-Geräte“ – nur mit einem garantierten  $L_{WA}$  gekennzeichnet werden müssen.

Die Grenzwerte für die Art.-12-Geräte sind an ein Leistungsmerkmal (z. B. bei Rasenmähern an die Schnittbreite) gekoppelt. Sie sollten regelmäßig (alle vier Jahre) neu bewertet und ggf. abgesenkt werden (ORL, Art. 20). Die Stufe I der Geräuschemissionsgrenzwerte trat 2002 in Kraft. Zudem war in der ursprünglichen Fassung der ORL vorgesehen, die Grenzwerte 2006 für alle Art.-12-Geräte abzusenken (Stufe II), wobei diese verschärften Werte für 3 Gerätearten nur als Richtwerte angesehen wurden und die endgültigen Grenzwerte für diese 3 Gerätearten von einer Änderung der ORL abhängen sollten.

<sup>7</sup> Leitfaden für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Auflage 2.1 – Juli 2017 (Aktualisierung der 2. Auflage), Europäische Kommission.

<sup>8</sup> *Pelkmans et al.*, Study on the merger of the directive on noise from outdoor equipment, 2000/14/EC, with the Machinery Directive, 2006/42/EC, FINAL REPORT. 2014.

<sup>9</sup> Positionspapier zum Leitfaden für die Anwendung der Richtlinie 2000/14/EG [...], Generaldirektion Umwelt, Europäische Gemeinschaften, 2002.

<sup>10</sup> Leitfaden für die Umsetzung der Produktvorschriften der EU 2016 („Blue Guide“), Europäische Kommission, ABL. C 272, S. 1-149.



Im Dezember 2005 erfolgte zwar eine Änderung der ORL durch die Richtlinie 2005/88/EG, aber die Arbeitsgruppe „Im Freien verwendete Maschinen“ kam zu dem Schluss, dass „es in einigen Fällen technisch nicht möglich ist, die ab 2006 verbindlichen Grenzwerte einzuhalten.“<sup>11</sup> So wurden die zulässigen Schalleistungspegel nur für elf Gerätearten gesenkt. Seit 2006 wurde der zulässige Schalleistungspegel für kein einziges Art.-12-Gerät mehr abgesenkt.

Aufgrund des verbindlichen Charakters der Grenzwerte müssen Hersteller für die Konformitätsbewertung der Art.-12-Geräte eine Benannte Stelle hinzuziehen. Dabei kann zwischen drei Verfahren gewählt werden: Interner Fertigungskontrolle mit Begutachtung der technischen Unterlagen und regelmäßiger Prüfung (ORL Anh. VI), Einzelprüfung (ORL Anh. VII) oder umfassender Qualitätssicherung (ORL Anh. VIII).

Bei Art.-13-Geräten, die nur einer Kennzeichnungspflicht unterliegen, hängt eine mögliche Reduzierung der Geräuschemissionen gemäß den Anforderungen der ORL lediglich von Marktkräften ab. Jedoch ist zu beachten, dass 33 dieser 35 Gerätearten auch der MRL unterliegen und damit auch deren Anforderungen bezüglich der Geräuschemissionen gelten. Im Gegensatz zu Art.-12-Geräten wird bei Art.-13-Geräten eine „Selbst-Zertifizierung“ (interne Fertigungskontrolle gemäß Anh. V der ORL) durch den Hersteller ermöglicht.

Neben der Kennzeichnung von Outdoor-Geräten sieht die ORL auch die Sammlung der entsprechenden Daten (garantierter Schalleistungspegel  $L_{WA}$ , gemessener Schalleistungspegel und, wo zutreffend, maximal zulässiger Schalleistungspegel) in einer Datenbank vor. Diese wird von der Europäischen Kommission betrieben und regelmäßig aktualisiert (ORL, Art. 16). Die Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass der Hersteller (oder sein in der EU ansässiger Bevollmächtigter) eine Kopie der EG-Konformitätserklärung der zuständigen Behörde des Mitgliedsstaates, in dem das Gerät zuerst in Verkehr gebracht, in Betrieb genommen wird oder in dem der Hersteller/Bevollmächtigte ansässig ist, übermittelt.

Allerdings wird auf der entsprechenden Website<sup>12</sup> ein Haftungsausschluss ausgesprochen: Benutzer sollten sich bewusst sein, dass, obwohl Anstrengungen unternommen wurden, um die Genauigkeit der Daten sicherzustellen, trotzdem Fehler enthalten sein könnten. Identifizierte Probleme dieser Datenbank sind u. a. obsolete und doppelte Einträge, ein fester Name für das für die Geräuschemissionen relevante Leistungsmerkmal (immer installierte Nutzleistung unabhängig von der Geräteart) sowie falsche oder fehlende Einträge, z. B. ein garantierter Schalleistungspegel  $L_{WA}$ , der den maximal zulässigen

Schalleistungspegel überschreitet.<sup>13</sup> Dies liegt laut *Pedrielli et al.* u. a. an der fehlenden Zuverlässigkeitsprüfung der Eingangsdaten.

### III. Maschinenrichtlinie

Fällt ein Produkt in den Anwendungsbereich mehrerer EG-Richtlinien, muss die EG-Konformitätserklärung alle anwendbaren Richtlinien auflisten und das Produkt muss die Anforderungen der gelisteten Richtlinien erfüllen. Die MRL verlangt eine Angabe der Geräuschemissionen in der Betriebsanleitung, macht aber dabei eine Ausnahme: „Enthalten spezielle Gemeinschaftsrichtlinien andere Bestimmungen zur Messung des Schalldruck- oder Schalleistungspegels, so gelten die Bestimmungen dieser speziellen Richtlinien und nicht die entsprechenden Bestimmungen der vorliegenden Richtlinie.“<sup>14</sup>

Also müssen Hersteller von Outdoor-Geräten vorrangig die im vorherigen Abschnitt beschriebenen Vorgaben beachten. Allerdings enthält die ORL keine Vorgaben für die Messung und Angabe des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels  $L_{pA}$ , so dass hier die Anforderungen der MRL gelten, die im Gegensatz zur ORL eine Zweizahl-Angabe fordert: den Emissions-Schalldruckpegel  $L_{pA}$  und seine Unsicherheit  $K_{pA}$ . Das Messverfahren sowie die Betriebs- und Aufstellungsbedingungen müssen beschrieben werden. Dies kann durch eine komplette Beschreibung des Messverfahrens sowie der Betriebs- und Aufstellungsbedingungen während der Messung, durch Verweis auf eine B-Norm (Geräuschemissionsmessverfahren) in Kombination mit einer Angabe der Betriebs- und Aufstellungsbedingungen oder durch Verweis auf eine C-Norm (maschinenspezifische Sicherheitsnorm oder Geräushtestcode) erfolgen. Diese Angaben sind nur dann vergleichbar, wenn sie nach derselben Norm und denselben Betriebs- und Aufstellungsbedingungen (entfällt bei C-Normen) gemessen wurden.

Überdies verpflichtet die MRL Hersteller, ihre Maschinen so zu konstruieren, „dass Risiken durch Luftschallemission insbesondere an der Quelle so weit gemindert werden, wie es nach dem Stand des technischen Fortschritts und mit den zur Lärminderung verfügbaren Mitteln möglich ist.“ (MRL Anh. I Abschn. 1.5.8). Allerdings ist es für Marktüberwachungsbehörden sehr schwierig zu überprüfen, ob eine Maschine diese Anforderung einhält. Der

<sup>11</sup> Richtlinie 2005/88/EG, ABl. L 344, S. 44-46.

<sup>12</sup> Noise emissions for outdoor equipment – Database, [https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/noise-emissions-outdoor-equipment\\_en](https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/noise-emissions-outdoor-equipment_en)

<sup>13</sup> *Pedrielli et al.*, 23. International Congress on Sound and Vibration, S. 4296-4301, 2016.

<sup>14</sup> Richtlinie 2006/42/EG, ABl. L 157, S. 48-49, Abschn. 1.7.4.2 u)



zweite Absatz des Abschn. 1.5.8 benennt die Möglichkeit, den Stand der Technik durch den Bezug auf Vergleichsemissionsdaten zu belegen. Dieses Vorgehen ist grundsätzlich das Verfahren der Wahl zur Bestimmung des Standes der Technik, jedoch stehen diese Daten nur sehr begrenzt zur Verfügung. Infolgedessen hängt die Reduktion der Luftschallemission von Maschinen trotz der Vorgaben in der MRL hauptsächlich von Marktkräften ab. Voraussetzung für eine stärkere Nachfrage nach leiseren Maschinen sind wiederum belastbare Geräuschemissionsangaben.

#### IV. Probleme in der Praxis und Verbesserungsvorschläge

Obwohl es Studien zur Umsetzung der ORL,<sup>15</sup> einer Zusammenlegung von ORL und MRL<sup>16</sup> sowie zum aktuell gültigen Anwendungsbereich und den Grenzwerten<sup>17</sup> aus den Jahren 2007, 2014 und 2016 gibt, ist die ORL bis heute nicht überarbeitet worden. Dabei gibt es in der Praxis durchaus Probleme bei der Um- und Durchsetzung der gesetzlichen Vorgaben.

Die Grenzwerte für die Art.-12-Geräte scheinen nur begrenzt zu leiseren Maschinen auf dem Markt beizutragen: Untersuchungen der BAuA haben gezeigt, dass viele Art.-12-Geräte mit dem Grenzwert gekennzeichnet wurden, obwohl die gemessenen Werte teilweise deutlich niedriger waren.<sup>18</sup> Dabei kann dieser teilweise sehr große Unterschied zwischen angegebenem und gemessenem Wert nicht einmal als Verstoß gegen die Vorgaben der ORL gewertet werden, da diese Richtlinie keine genauen Vorgaben zur Ermittlung der auf den Messwert aufschlagenden Unsicherheit macht. Durch die bloße Kennzeichnung der Geräte mit dem Grenzwert behindern Hersteller nicht nur den Wettbewerb hin zu leiseren Maschinen, sondern verschenken auch Wettbewerbsvorteile.

Bei den Art.-13-Geräten, die nur mit dem Schalleistungspegel  $L_{WA}$  gekennzeichnet werden müssen, deuten Untersuchungen der BAuA daraufhin, dass diese Geräte sowohl mit sehr hohen als auch sehr niedrigen  $L_{WA}$  gekennzeichnet werden. Deshalb könnte hier der Wettbewerb besser funktionieren, wobei auch hier die Problematik der unter-



Kennzeichnung von Outdoor-Geräten mit dem garantierten Schalleistungspegel am Beispiel einer elektrischen Heckenschere. Diese ist gemäß Art. 11 der ORL in Verbindung mit dem CE-Zeichen „lesbar und dauerhaft haltbar, an jedem einzelnen Gerät oder jeder einzelnen Maschine [...] anzubringen.“ Hinter dem angegebenen Schalleistungspegel (Zahl „96“) steht dabei lediglich die Angabe „dB“, da die A-Bewertung des Schalleistungspegels bereits durch das „A“ im Index der Kenngröße  $L_{WA}$  zum Ausdruck gebracht wird.

schiedlich großen Unsicherheiten (teilweise bis zu 7 dB) auftritt. Dies verringert teilweise die Vergleichbarkeit der Angaben.

Wenn die Konformität von Outdoor-Geräten mit den Anforderungen der ORL nicht regelmäßig von Marktüberwachungsbehörden überprüft wird, bleiben laute Geräte, die ihren garantierten  $L_{WA}$  oder sogar den Grenzwert überschreiten, auf dem Markt. Dies kann, wie von *Dittrich et al.* angemerkt, zu unfairem Wettbewerb durch Hersteller führen, die die Anforderungen der Richtlinie nicht einhalten und dadurch ihre Produktionskosten verringern.

Geräuschemissionsmessungen an Outdoor-Geräten sind jedoch aufwendig und die Marktüberwachung ist Sache der Mitgliedstaaten. Aufgrund der großen Anzahl von Importeuren und dem Verkauf von Produkten eines anderen Herstellers unter eigenem Markennamen oder umgekehrt ist es schwierig sicherzustellen, dass alle Outdoor-

<sup>15</sup> *Dittrich et al.*, NOMEVAL-Study, Delft, 2007.

<sup>16</sup> *Pelkmans et al.*, Study on the merger of the directive on noise from outdoor equipment, 2000/14/EC, with the Machinery Directive, 2006/42/EC, 2014.

<sup>17</sup> *Dittrich et al.*, Inter-Noise 2016, S. 6488-6499, 2016.

<sup>18</sup> *Heisterkamp et al.*, Sicher ist sicher 71, H. 07/08, S. 330-335, 2020.



Geräte auf dem Markt den Anforderungen der ORL bzw. der MRL entsprechen. Dennoch sollten regelmäßige Marktüberwachungskampagnen zur Einhaltung der Geräuschemissionsanforderungen an Maschinen die Situation verbessern.

Besser als aufwendige Kontrollen könnten jedoch Marktkräfte wirken. Einem gewissen Niveau an Geräuschemissionen eine Klasse zuzuordnen, wie z. B. für den Energieverbrauch von Haushaltsgeräten beim EU-Energielabel, könnte das Bewusstsein für Lärm als Problem und für die Geräuschemissionsangaben von Outdoor-Geräten bei Verbrauchern, professionellen Anwendern und Arbeitgebern erhöhen. Ein Etikett, das die Geräuschemissionen im Vergleich zu den anderen Geräuschemissionsklassen darstellt, würde es Käufern ermöglichen, die sonst oft als „bedeutungslos“ empfundene, derzeitige Kennzeichnung mit dem garantierten Schalleistungspegel besser einzuordnen.<sup>19</sup> Außerdem deuten die mit dem EU-Energielabel erzielten Erfolge<sup>20</sup> daraufhin, dass die Einstufung eines Produkts in eine bessere Geräuschemissionsklasse als Anreiz für Hersteller wirken sollte, leisere Produkte zu entwickeln.

Weitere Anreize für die Entwicklung und Vermarktung leiserer Outdoor-Geräte wären Programme auf EU-Ebene zur Förderung und Unterstützung des Kaufs leiserer Outdoor-Geräte, insbesondere durch Städte und Kommunen. Diese würden zwar nicht die Verbraucher erreichen und selbstverständlich mit Kosten verbunden sein, könnten aber Signale in Richtung leiserer Maschinen setzen.

Alternativ zu Geräuschemissionsklassen oder Förderprogrammen könnten umweltfreundliche, leisere Outdoor-Geräte mit einem entsprechenden EU-Label gekennzeichnet werden. Sobald der öffentliche Sektor ein solches Label für seine Lieferanten verbindlich vorschreibt, würden Hersteller Anstrengungen unternehmen, dessen Anforderungen zu erfüllen.

Auch das Zusammenspiel von ORL und MRL könnte verbessert werden, um es Herstellern zu erleichtern, mit beiden Richtlinien konforme Produkte in Verkehr zu bringen. Dazu schlägt die ODELIA-Studie vor, eine Reihe der Normverweise in der ORL zu aktualisieren, damit sie den aktuell unter der MRL harmonisierten Normen entsprechen. Dies wird den Messaufwand für die Hersteller reduzieren, da die Wiederholung ähnlicher, aber dennoch leicht unterschiedlicher Messungen vermieden wird. Seit dem Jahr 2019<sup>21</sup> gibt es die Möglichkeit, solche Änderungen auch außerhalb einer Überarbeitung der Richtlinie vorzunehmen. Durch von der Europäischen Kommission erlassene, delegierte Rechtsakte zur Änderung des Anhangs III der ORL, der die Messverfahren und Betriebsbedingungen zur Ermittlung des Schalleistungspegels festlegt, kann dieser an den technischen

Fortschritt angepasst werden. Verständlicherweise wird dabei jedoch eine starke Einschränkung gemacht: „Diese delegierten Rechtsakte dürfen sich – insbesondere durch Verweise auf einschlägige europäische Normen – nicht direkt auf den gemessenen Schalleistungspegel der in Artikel 12 aufgeführten Geräte und Maschinen auswirken.“

Die ODELIA-Studie schlägt außerdem die Einführung von Grenzwerten für weitere 28 Gerätearten sowie deren Absenkung für 9 bereits unter Art. 12 gelistete Gerätearten vor. Obwohl bei Überprüfungen die bestehenden Grenzwerte nicht immer eingehalten wurden, basieren die Grenzwerte in der Regel auf einer Art Vergleichsemissionsdaten (der Datenbank zur ORL trotz ihrer Probleme im Falle der ODELIA-Studie) und gewährleisten somit einen gewissen Mindeststandard hinsichtlich des Niveaus der Geräuschemissionen. Wenn die Grenzwerte regelmäßig gesenkt würden, wie dies bereits von der aktuell gültigen ORL beabsichtigt ist, und Marktüberwachungsaktivitäten verstärkt würden, könnten Grenzwerte, zumindest für Outdoor-Geräte, eine gangbare Option zur Verringerung der Geräuschemissionen sein. Der Tendenz, Produkte einfach mit dem Grenzwert zu deklarieren, könnte durch die Einführung einer definierten und verbindlichen Methode zur Bestimmung der Unsicherheit in der überarbeiteten ORL begegnet werden.

## V. Fazit

Die Anforderungen der ORL und der MRL sind grundsätzlich geeignet, zur Verringerung der Geräuschemissionen dieser Art von Geräten beizutragen und sicherzustellen, dass Arbeitgeber leisere Alternativen beim Kauf von Outdoor-Geräten erkennen können. In der Praxis führt das Zusammenspiel zweier Richtlinien bezogen auf den Produktsicherheitsaspekt der Geräuschemissionsangabe manchmal zur Verwirrung bei Anwendern und Herstellern. Fehlende Marktüberwachungsaktionen zur Kontrolle der Einhaltung der Richtlinienanforderungen sowie fehlende Anreize zum Kauf leiserer Geräte stellen jedoch das größere Problem dar. Geräuschemissionsklassen haben Potential, das Bewusstsein für Maschinenlärm und den Einfluss der Kaufentscheidung als Beitrag zur Lärminderung sowohl bei Verbrauchern als auch bei professionellen Anwendern deutlicher zu schärfen und Anreize für Hersteller zur Entwicklung leiserer Outdoor-Geräte effektiver zu generieren als dies verstärkte Kontrollanstrengungen der Marktüberwachungsbehörden erreichen könnten. ■

<sup>19</sup> Carletti et al., 23. International Congress on Sound and Vibration, S. -4302-4309, 2016.

<sup>20</sup> 'Omnibus' Review Study on Cold Appliances, Washing Machines, [...], 2014.

<sup>21</sup> Verordnung (EU) 2019/1243, ABl. L 198, S. 286-288, 2019.