

Geräuschemissionen von Baumaschinen - Revision der europäischen Vorschriften

Michael Jäcker-Cüppers
Arbeitsring Lärm der DEGA

Einleitung

Seit Ende der 70er Jahre hat die Europäische Union mehrere Richtlinien verabschiedet, die sich mit der Bestimmung und der Begrenzung der Geräuschemissionen (in Form von Schallleistungspegeln) von Maschinen und Geräten befassen, die zur Nutzung im Freien vorgesehen sind. Darunter fallen auch Baumaschinen. In der Richtlinie 2000/14/EG vom Mai 2000 [1] – mit der englischen Kurzbezeichnung **ONG Outdoor Noise Directive** - wurden diese Regelungen zusammengefasst und erweitert. Die Richtlinie wurde durch die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29. August 2002 [2] in deutsches Recht umgesetzt.

Die Richtlinie schreibt für 57 Maschinen und Geräte eine Pflicht zur Kennzeichnung (Angabe des garantierten Schallleistungspegels L_{Wg}) vor und führte für 22 von ihnen Geräuschemissionsgrenzwerte in zwei Stufen ein:

- Stufe 1: Inkrafttreten ab dem 03.01.2002
- Stufe 2: Inkrafttreten ab dem 03.01.2006; Verschärfung der Grenzwerte um 2 bis 3 dB(A) dB(A)

Die EU leistete damit einen wichtigsten Beitrag zur Minderung des Baulärms gemäß den **Europäischen Prinzipien** der Umweltpolitik:

- Vorrang für quellenbezogene Maßnahmen
- Anwendung des Verursacherprinzips

Zudem sind Maßnahmen auf dem **Ausbreitungsweg** (Entfernungsvergrößerung, Abschirmung usw.) bei Innenstadtbaustellen ohnehin nur **eingeschränkt** möglich und Vorschriften für Geräuschemissionen nach dem Stand der Technik dienen auch der **Synergie** von Arbeitsschutz und Immissionsschutz.

Gemäß einer Online-Befragung des Umweltbundesamts aus dem Jahr 2011 steht der Baulärm an dritter Stelle der am meisten belästigenden Quellen (siehe Abbildung 1), obwohl er in vielen Fällen nur zu einer vorübergehenden Belastung führt. Weitere Anstrengungen zur Reduktion dieser Beeinträchtigungen ist also dringend geboten.

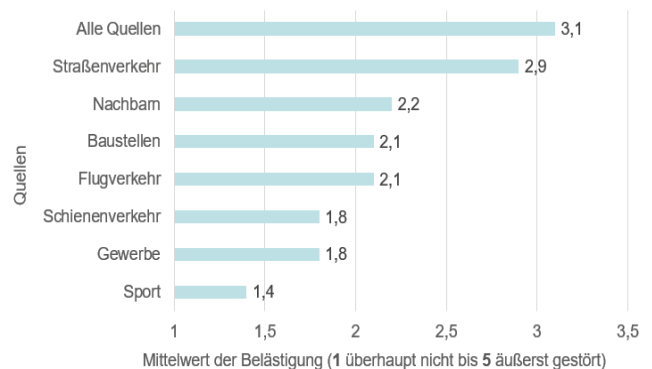


Abbildung 1: Belästigungen in Deutschland für verschiedenen Quellen 2011 (Online-Befragung des Umweltbundesamts

<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3974.pdf>)

Aktueller Stand der Emissionsvorschriften für Baumaschinen

Durch die Richtlinie 2005/88/EG vom Dezember 2005 [3] wurde die Verbindlichkeit der 2. Stufe (ab Januar 2006) für 11 der 22 Typen aufgehoben, für die eine Grenzwertsenkung zu akzeptablen Kosten damals technisch nicht möglich erschien. Die Auswahl von Geräten und Maschinen, die nur einer Kennzeichnungspflicht unterliegen, erscheint teilweise willkürlich: **Rammausrüstungen** (Piling equipment) unterliegen z. B. keinem Grenzwert, obwohl sie mit Schallleistungspegeln L_{Wg} bis zu 136 dB(A) (gemäß **Datenbank** der EU-Kommission [4]) zu den lautesten Quellen überhaupt zählen.

Die gemäß Artikel 16 „Sammlung lärmbezogener Daten“ der Richtlinie zu führende Datenbank der Kommission [4] hat ihre Aufgabe, einen Überblick über den Stand der Technik und damit auch Hinweise auf besonders leise Baumaschinen zu liefern, nur unzureichend erfüllt. Zum einen ist sie zeitweise nicht öffentlich zugänglich gewesen, zum anderen ist sie fehlerbehaftet und unvollständig (siehe auch [5]).

Das sei am Beispiel der Kraftstromerzeuger mit einer Leistung ≥ 400 kW (sie unterliegen ebenfalls keinem Grenzwert) erläutert (Abfrage der Datenbank im März 2019):

- Bei zwei Geräten fehlt jegliche Angabe des garantierten Schallleistungspegels
- Mehrere Geräte der Fa. Loncin Industries Ltd haben unerklärlich niedrige Pegel zwischen 68 und 76 dB(A)

- Bei den realistischen Emissionsangaben beträgt der Minimalwert 92 dB(A) und der Maximalwert 106 dB(A), die Spanne der Emissionen ist also sehr hoch.

Überarbeitung der Richtlinie

19 Jahre nach Verabschiedung der Richtlinie 2000/14/EG wird immer deutlicher: Die Richtlinie entspricht nicht mehr dem Stand der Technik: Neue Geräte sind auf den Markt gekommen, andere wie die Laubbläser –die bislang nur der Kennzeichnung unterliegen und in jedem Herbst regelmäßig zu vielen Beschwerden führen – weisen enorme Steigerungen der Produktionszahlen auf, sodass die Einführung von Grenzwerten geboten zu sein scheint. Der Stand der Lärminderungstechnik hat sich weiterentwickelt, womit weitere Senkungen der Grenzwerte möglich sind.

Die EU-Kommission hat bereits kurz nach dem teilweisen Scheitern der zweiten Stufe eine Überarbeitung der Richtlinie in die Wege geleitet. Sie hat zunächst die Nomeval-Studie [6] vergeben, die 2007 erschienen ist und Vorschläge für die Ausweitung und Verschärfung der Geräuschemissionsgrenzwerte unterbreitete. Die Studie blieb offensichtlich folgenlos, da die Richtlinie unverändert weiterbestand. In einem neuen Anlauf ließ die Kommission die so genannte ODELIA-Studie 2016 [7], [8] erarbeiten. ODELIA nahm eine Auswertung europäischer Datenbanken zu den Geräuschemissionen von im Freien betriebenen Maschinen vor. Die Analyse zeigt: Es gibt eine hohe Streuung der Emissionen, Bsp. Kraftstromerzeuger (< 400 kW) von 80 bis 96 dB(A) und Kraftstromerzeuger (≥ 400 kW, keine Grenzwerte) Schalleistungspegel von 91 bis 118 dB(A). Offensichtlich erhöht das Fehlen eines Grenzwertes die Spanne beträchtlich. ODELIA empfiehlt eine Grenzwertverschärfungen für 9 Geräte und Maschinen und neue Grenzwerte für 28 Geräte und Maschinen (z.B. für Rammausrüstungen).

Aktuell hat die Kommission ihre Aktivitäten zu einer Revision der Richtlinie 2000/14/EG intensiviert:

- Sie hat 2018 die „**Committee Working Group**“ zur Outdoor Noise Directive für weitere Mitglieder geöffnet, u. a. für Nichtregierungsorganisationen. Der **ALD** ist seitdem in der WG vertreten.
- Sie hat im Frühjahr 2018 **eine Öffentliche Konsultation** zur Vorbereitung der Revision durchgeführt, an der sich alle Bürgerinnen und Bürger der Union beteiligen konnten (Ergebnisse siehe [9]).
- Der ALD hat sich an der Konsultation beteiligt (siehe <http://www.ald-laerm.de/publikationen/ald-stellungnahmen-und-positionspapiere/2018/#c3463>)

Konsultationsergebnisse

Zwei wichtige Ergebnisse [9] der Konsultation sind in den Abbildungen 2 und 3 dargestellt. Mehr als ¾ der Teilnehmer befürworten eine Ausweitung der Geräuschemissionsgrenzwerte auf weitere Geräte und Maschinen, fast 50 % mit

starker Zustimmung. 59% der Teilnehmer befürworten eine Verschärfung der Grenzwerte.

b) Noise limits should be established also for equipment currently not subject to any limit or to noise marking only

(n = 97)		Answers	Ratio
Strongly disagree	■	13	13 %
Disagree	■	4	4 %
Agree	■	31	32 %
Strongly agree	■	45	46 %
Do not know / No opinion	■	4	4 %

Abbildung 2: Ergebnis der EU-Konsultation zur Outdoor Noise Directive: Sollen für weitere Geräte und Maschinen Emissionsgrenzwerte eingeführt werden?

c) All the noise limits set by the Directive should be made stricter

(n = 97)		Answers	Ratio
Strongly disagree	■	16	16 %
Disagree	■	18	19 %
Agree	■	21	22 %
Strongly agree	■	36	37 %
Do not know / No opinion	■	6	6 %

Abbildung 3: Ergebnis der EU-Konsultation zur Outdoor Noise Directive: Sollen die Emissionsgrenzwerte verschärft werden?

Evaluation der Richtlinie

Wie bei allen Gesetzesrevisionen der EU hat die Kommission jüngst eine Evaluation der Richtlinie und ein „Impact Assessment“ (IA) (Folgenabschätzung) durchführen lassen [10], [11]. Das IA untersuchte die die Optionen Wegfall, Beibehalten oder Revision der Richtlinie in verschiedenen Gestaltungsformen.

Die Gutachter kommen zu folgenden Ergebnissen:

- Die Richtlinie hat zu einer Minderung der Geräuschemissionen der im Freien betriebenen Maschinen geführt. Drückt man die damit verbundenen Reduktionen der Immissionen für die Jahre 2000 bis 2017 in Geld aus (Monetarisierung), ergibt sich ein Nutzen der Richtlinie zwischen 775 und 3804 Mio. €.
- Die Richtlinie hat das Entstehen nationaler Regelungen verhindert, die zu einer Behinderung des freien Warenverkehrs in der EU geführt hätten.
- Ließe man die Richtlinie **unverändert**, würde der Nutzen für den Lärmschutz sinken, da mit einer weiteren Zunahme der Zahl der Maschinen und Geräte zu rechnen ist.
- Ein **Zurückziehen** der Richtlinie hätte negative Auswirkungen auf die Geräuschemissionen der Maschinen und den Gemeinsamen Markt.
- Eine **Revision** der Richtlinie als beste Option sollte die folgenden Einzelaspekte berücksichtigen:
 - Revision der Grenzwerte für die Geräuschemissionen;
 - Revision der Messverfahren;

- Entwicklung einer neuen effizienten und transparenten Datenbank für die Emissionsdaten der Maschinen;
- Verbesserung der Kennzeichnung der Geräuschemissionen und Einführung weiterer Maßnahmen, um die Kenntnisse bzw. das Bewusstsein der Konsumenten bezüglich des Nutzens leiserer Maschinen und Geräte zu erhöhen;
- Prüfung der Selbstzertifizierung seitens der Hersteller.

Die Kommission hat ergänzend versichert, dass der Artikel 17 der Richtlinie, der die Mitgliedsstaaten ermächtigt, Betriebsbeschränkungen für die im Freien betriebenen Geräte und Maschinen einzuführen (in Deutschland durch die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) von 2002 [2] eingeführt), nicht zur Disposition steht.

Position des ALD

- Der ALD befürwortet grundsätzlich die aktuell gültige Richtlinie 2000/14/EC des Jahres 2000 zu den Geräuschvorschriften für im Freien betriebene Maschinen und Geräte. Sie muss allerdings überarbeitet und besser umgesetzt werden, um ihre Schutzziele tatsächlich zu erreichen und der technischen Entwicklung gerecht zu werden.
- Damit die Geräuschvorschriften einen Beitrag zur Verminderung der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche leisten können, müssen sie den Stand der Technik bei der Emissionsminderung der Geräte und Maschinen vorschreiben und langfristig einen Beitrag zur Dekarbonisierung auch dieser Geräte leisten (stufenweise Elimination von Geräten mit Verbrennungsmotoren, soweit dies technisch möglich ist).
- Es sind **grundsätzlich für alle Maschinen und Geräte Geräuschgrenzwerte einzuführen**. Die bisherige Befreiung einiger Maschinen und Geräte ist nicht nachzuvollziehen.
- Die Verfahren zur Bestimmung der Geräuschemissionen müssen überprüft und gegebenenfalls weiterentwickelt werden, um realistische Emissionen ermitteln zu können. Sie müssen transparent sein, um eine Nachprüfung zu ermöglichen.
- Die Kennzeichnung mit den Geräuschemissionspegeln ist fortzuführen.
- Befürchtungen, dass die Angabe von Schallleistungspegeln unklar sein könnte, teilt der ALD nicht. Seine fachkundigen Mitglieder können sehr wohl mit einer – korrekt gemachten – Angabe des Schallleistungspegels z. B. von Baumaschinen umgehen. Anders ist dies sicher bei den Bürgerinnen und Bürger als Käufer z. B. von Gartengeräten. Es wird deshalb für diesen Fall angesichts der für den Konsumenten in der Regel unverständlichen Angabe von Schallleistungspegeln zusätzlich empfohlen, analog zur vergleichenden Bewertung z. B. beim Energieverbrauch von Haushaltsgeräten („Ampel“), auch für im Freien betriebene Geräte und Maschinen eine vergleichende Bewertung der Schallemissionen einzuführen.
- Die Geräuschemissionen der im Freien betriebenen Geräte und Maschinen sind in einer öffentlich zugänglichen und grundsätzlich vollständigen Datenbank der Europäischen Kommission zu sammeln, wie in Artikel 16 der Richtlinie vorgeschrieben. Der ALD hält diese Datenbank für unerlässlich. Nur mit ihr können Verbraucher zielsicher und schnell vergleichbare Geräte beurteilen und die für den Baulärm zuständigen Aufsichtsbehörden und Planer überprüfen, ob vergleichbare, aber leisere Maschinen verfügbar sind, womit auch die Erstellung von Baulärmprognosen effektiver und einheitlicher durchgeführt werden kann. Eine einheitliche Datenbank wäre aufgrund der besseren Vergleichbarkeit auch hilfreich, um mehr Druck auf die Baugerätehersteller ausüben zu können, leisere Baumaschinen zu entwickeln bzw. den bereits erreichten Stand der Technik ebenfalls umzusetzen.
- Der Art. 17 der Richtlinie (Betriebsbeschränkungen) sollte erhalten bleiben. Es wird dazu vorgeschlagen, Grenzwerte für besonders leise Geräte und Maschinen einzuführen, damit die Mitgliedsstaaten ein einfaches Instrument haben, um gegebenenfalls differenzierte Betriebsbeschränkungen einzuführen.

Fazit

Die Festlegung von Geräuschemissionsgrenzwerten nach dem Stand der Technik ist ein wichtiges Element zur Reduzierung der hohen Belastungen durch den Baulärm. Die Outdoor Noise Directive von 2000 ist deshalb eine unerlässliche europäische Vorgabe. Sie entspricht nicht mehr dem Stand der Technik und sollte inklusive der Datenbank gründlich überarbeitet werden. Es liegt ausreichendes Material für eine anspruchsvolle Überarbeitung vor: Das Ergebnis der Konsultation, die Evaluation der Richtlinie und Folgenabschätzung der verschiedenen Optionen liefern ein klares Votum: **Es ist jetzt die Zeit für ein umgehendes Handeln der europäischen Gremien.**

Literatur:

- [1] Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen.
Amtsblatt der Europäischen Union L 162 vom 03.07.2000, S. 1ff
- [2] 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) vom 29. August 2002
BGBl. Jahrgang 2002, Teil I, Nr. 63, S. 3478, Bonn, 05.09.2002
- [3] Richtlinie 2005/88/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2005 zur Änderung der Richtlinie 2000/14/EG über die Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen.
Amtsblatt der Europäischen Union L 344 vom 27.12.2005 S. 44ff
- [4] COMM/GROW „Noise emissions for outdoor equipment – Database“
URL
https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/noise-emissions-outdoor-equipment_en
- [5] Francesca Pedrielli, F., Carletti E.: The Directive 2000/14/EC on the Noise Emission by Equipment for Use Outdoors and its Database for the Collection of Noise Data. 10-14 July 2016
URL
https://www.researchgate.net/publication/307558521_THE_DIRECTIVE_200014EC_ON_THE_NOISE_EMISSION_BY_EQUIPMENT_FOR_USE_OUTDOORS_AND_ITS_DATABASE_FOR_THE_COLLECTION_OF_NOISE_DATA
- [6] TNO: NOMEVAL - Noise of Machinery – Evaluation of Directive 2000/14/EC. 2007
URL
https://ec.europa.eu/growth/content/nomeval-noise-machinery-%E2%80%93-evaluation-directive-200014ec-0_en
- [7] Dittrich, M., Carletti, E., Spellerberg, G.: The ODELIA Study on Noise Limits for Outdoor Machinery..
Internoise 2016
- [8] Dittrich, M., Spellerberg, G., Carletti, E., Pedrielli, F.: Study on the suitability of the current scope and limit values of Directive 2000/14/EC relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors. ODELIA Study. Februar 2016
URL
<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/18281/attachments/1/translations/en/renditions/pdf>
- [9] COMM/GROW/C3 „Summary report of the consultation on an evaluation and possible revision of the Outdoor Noise Directive“, 10.12.2018
URL
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/summary_report_opc_ond.pdf
- [10] VVA, et al.:
Supporting study for an evaluation and impact assessment of Directive 2000/14/EC on noise emission by outdoor equipment. **Evaluation Final Report.**
Brüssel 19.10.2018
URL
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/90f4d795-e192-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en>
- [11] VVA, et al.:
Supporting study for an evaluation and impact assessment of Directive 2000/14/EC on noise emission by outdoor equipment. **Impact Assessment Report.**
Brüssel 19.10.2018
URL
<https://publications.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/69de2e48-e17d-11e8-b690-01aa75ed71a1>