Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/58d63843-82d0-3589-8e6a-515aeb628e0b>

Bibliografie

Titel	Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung - TRLV Vibrationen - Teil 2: Messung von Vibrationen
Redaktionelle Abkürzung	TRLV Vibra Teil 2
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 3 TRLV Vibra Teil 2 - Planung und Anforderungen an die Durchführung von Vibrationsmessungen

(1) Für die Ermittlung der Vibrationsexposition ist eine repräsentative Belastungssituation zu betrachten.

(2) Die Gesamtverantwortung für die Gefährdungsbeurteilung liegt immer beim Arbeitgeber. Messungen der Vibrationsexposition zur Gefährdungsbeurteilung sind dann erforderlich, wenn weder betriebsspezifische Vibrationsmesswerte, noch geeignete Vibrationsmesswerte aus Vibrationsdatenbanken oder zutreffende Herstellerangaben zur Vibrationsemission aus den Maschinenunterlagen zur Verfügung stehen und auch mit Hilfe von orientierenden Werten aus den Übersichten auf der Internetseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) <http://www.baua.de/TRLV> die Einhaltung der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte nicht sicher ermittelt werden kann.

(3) Gegebenenfalls sind andere Faktoren, aus denen Wechsel- oder Kombinationswirkungen resultieren, ebenfalls zu ermitteln, sofern sie bei der Beurteilung der Gefährdungen im Sinne des ArbSchG oder der LärmVibrationsArbSchV zu berücksichtigen sind. Falls diese Faktoren messtechnisch ermittelt werden müssen, sind auch dafür die Fachkunde und die entsprechenden Einrichtungen für die Messung erforderlich.

(4) Zur Durchführung und Auswertung der Messungen ist es ggf. erforderlich, dass die für den Arbeitgeber tätig werdenden Personen Einsicht in alle für die Gefährdungsbeurteilung erforderlichen Unterlagen nehmen können und im Besitz aller notwendigen Informationen sind, z. B. über die Arbeitszeit und Tätigkeit der Beschäftigten, die Benutzungsdauer der die Vibrationen verursachenden Geräte und die Einwirkungsdauer der Vibrationen.

(5) Für den Fall, dass Vibrationen gemessen werden müssen, hat der Arbeitgeber sicherzustellen, dass die Vibrationsmessungen fachkundig und nach dem Stand der Technik durchgeführt werden.

(6) Fachkundige im Sinne [§ 5 LärmVibrationsArbSchV](#) sind für die Durchführung der Vibrationsmessungen Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung oder ihrer Erfahrungen ausreichende Kenntnisse über die Messung von Vibrationen an Arbeitsplätzen und die entsprechenden Regeln der Technik, insbesondere internationale, europäische und nationale Normen, haben.

(7) Verfügt der Betrieb nicht selbst über Fachkundige und die für Messungen erforderlichen Einrichtungen, hat der Arbeitgeber andere fachkundige Stellen mit Messungen zu beauftragen. Die Unfallversicherungsträger beraten ihre Mitgliedsbetriebe bei der Gefährdungsbeurteilung und bei der Lösung von Messaufgaben.

(8) Die erforderliche Fachkunde kann u. a. durch Teilnahme an einer geeigneten Fortbildungsveranstaltung z. B. an Technischen Akademien, bei Unfallversicherungsträgern o. ä. Institutionen erworben werden.

(9) Die Durchführung von Vibrationsmessungen verlangt Kenntnisse

- über die Inhalte der LärmVibrationsArbSchV,
- über die geeigneten Messverfahren zu Ganzkörper-Vibrationen nach ISO 2631-1:1997 sowie zu Hand-Arm-Vibrationen nach DIN EN ISO 5349-1:2001 und DIN EN ISO 5349-2:2001,

- über die einschlägigen anerkannten Regeln der Technik,
- über die zu bestimmenden Messgrößen und Parameter von Randbedingungen,
- über vibrationsrelevante Tätigkeiten und Arbeitsmittel sowie über die dafür geltenden Vorschriften im Betrieb, z. B. Gebrauchs- oder Betriebsanleitungen sowie falls vorhanden Betriebsanweisungen,
- über die Protokollierung der Messungen und
- ggf. auch zur Erhebung von Daten zur Beurteilung möglicher Wechsel- oder Kombinationswirkungen von Vibrationen und klimatischen Bedingungen, Lärm, Bewegungsarmut und Zwangshaltungen (z. B. abgewinkelte Handgelenke).

(10) Die Durchführung von Vibrationsmessungen verlangt eine der Messaufgabe entsprechende Messeinrichtung einschließlich aller Hilfseinrichtungen (z. B. geeignete Ankopplungsvorrichtungen für die Beschleunigungsaufnehmer und Kalibriereinrichtungen zu den Messmitteln). Messeinrichtungen, die den Anforderungen nach DIN EN ISO 8041:2006 entsprechen, sind für Vibrationsmessungen zur Beurteilung der Gefährdung geeignet. Bei der Verwendung von anderen Messeinrichtungen ist sicherzustellen, dass diese zu gleichen Ergebnissen führen wie Messeinrichtungen nach DIN EN ISO 8041:2006.

(11) Die Schwingbeschleunigung ist grundsätzlich an der Stelle der Einleitung der Vibrationen in den menschlichen Körper zu messen und mit den für die einzelnen Messstellen geltenden Frequenzbewertungskurven zu bewerten.

(12) Bei Ganzkörper-Vibrationsmessungen am sitzenden Menschen erfolgt die Messung mittels einer Ankopplungsvorrichtung (Messscheibe) zwischen Sitzoberfläche und Gesäß. Die Aussagekraft von Ganzkörper-Vibrationsmessungen auf mobilen Arbeitsmaschinen oder Fahrzeugen wird durch eine parallele Messung am Sitzmontagepunkt erhöht.

(13) Bei Hand-Arm-Vibrationsmessungen sind die in den o. g. Messnormen gegebenen Hinweise für die Ankopplung von Schwingungsaufnehmern an Handgriffe in Abhängigkeit von der Griffform und -oberfläche zu beachten. Bei der Messung der Beschleunigung an der Einleitungsstelle in die Hand hat auch die Höhe der Ankopplungskraft des Hand-Arm-Systems einen Einfluss sowohl auf das Messergebnis als auch auf die Vibrationsbelastung.

(14) Bei der überwiegenden Anzahl der handgeführten Geräte liegt die Ankopplungskraft zwischen 80 N und 200 N. Für diese Geräte liegt der Korrekturwert zwischen -15 % und +10 % und damit im Bereich der Messunsicherheit. Eine Beurteilung der Ankopplungskräfte wird daher hier nur in besonderen Fällen notwendig sein. Für viele handgeführte Maschinen und für die Messungen an Lenkrädern, bei denen nur geringe Ankopplungskräfte (<80 N) zu erwarten sind, hat die Messung oder auch Abschätzung der Ankopplungskräfte einen relevanten Einfluss auf die Beurteilung der Belastung. In diesen Fällen ist die Schwingungseinleitung in die Hände in der Regel sehr gering.