

Messbeispiel aus der Praxis

Vibrationsbelastungen in der Grünpflege

Was ist, wenn Mitarbeiter in der Grünpflege über Kribbeln in den Beinen, Taubheitsgefühl in den Fingern, Rückenschmerzen oder Ermüdung klagen? Starke Vibrationen durch langen Maschineneinsatz tragen einen erheblichen Anteil daran.

Von Frühjahr bis Herbst sind die Grünpflegekolonnen vorwiegend mit Schnitt- und Mäharbeiten beschäftigt. Gerade mit motorbetriebenen Pflegegeräten und -fahrzeugen kommt es zu beachtlichen Tageseinsatzzeiten. Die von ihnen ausgehenden Vibrationen können zu Berufskrankheiten führen und werden nicht selten außer Acht gelassen.

Vibration am Aufsitzmäher

Aus konkretem Anlass hat die SVLFG eine Ganzkörper-Vibrationsmessung an einem Großflächenmäher, Baujahr 2009, durchgeführt. Eine halbe Stunde fuhr der Mitarbeiter typische Einsatzflächen im Straßenverkehr mit einer Geschwindigkeit von circa 16 km/h und beim Mähen in Grünanlagen mit circa sechs km/h. Gesundheitlich relevant sind sowohl die vertikalen Schwingungen (Z-Wert), als auch die horizontalen Schwingungen in Fahrtrichtung (X-Wert) und quer zur Fahrtrichtung (Y-Wert).

Die Tabelle enthält die tatsächlichen Messwerte, die gesetzlich definierten Auslöse- und Grenzwerte sowie eine Umrechnung in die tägliche Maximalinsatzdauer.

Die Berechnung ergibt eine maximale tägliche Einsatzdauer von lediglich elf Minuten. Allein der Anteil der Straßenfahrt mit Beschleunigung

und Bremsen sowie „Nickbewegung“ aufgrund von Bodenunebenheiten (X-Wert) schließt so einen mehrstündigen Einsatz praktisch aus. Der Mäher selbst kann über die Luftbereifung die Vibrationen nicht hinreichend dämpfen und verfügt nur über einen starren Stahlprofilrahmen, der die Vibration weiterleitet.

Vibrationen mindern

Eine technische Verbesserung lässt sich in Abstimmung mit dem Maschinenhersteller durch den Austausch des Sitzes gegen ein schwingungsgedämpftes Modell erreichen. Durch den Transport des Mähers im Fahrzeug oder auf einem Anhänger reduziert sich die Vibrationsbelastung auf die eigentlichen Mähzeiten. Eine gemäßigte persönliche Fahrweise, die korrekte Einstellung des Fahrersitzes nach eigenem Körpergewicht und nicht zuletzt die regelmäßige Wartung des Sitzes laut Hersteller vermindern ebenfalls Vibration. Ob mit diesen Maßnahmen jedoch der Tagesexpositionsauslösewert unterschritten wird, ist erneut zu prüfen. Ein ganz anderer, vielversprechenderer Ausblick in die Zukunft geht unter anderem in Richtung ferngesteuerter Rasenmäher. Er ist kompakt und lässt sich mit Abstand insbesondere an Böschungen und unter tiefbelaubten Bäumen ein-

Jutta Lehne, Mitglied der Vertreterversammlung der SVLFG:

„Gerade bei Neuanschaffungen lohnt es sich, die Herstellerangaben zu Vibrationsemissionen zu berücksichtigen, um unterhalb des Grenzwertes zu bleiben.“



setzen – ganz ohne Vibration. Manche Kommune hat damit in Ergänzung zu Kleinschleppern mit Mähwerk schon positive Erfahrungen gemacht.

Hilfe zur Gefährdungsbeurteilung

Eine gut dokumentierte Gefährdungsbeurteilung hilft dem Unternehmer, Gefährdungen seiner Mitarbeiter zu vermeiden, wenn sie folgende Informationen enthält:

1. Maschinenliste Vibration
2. personenbezogene Übersicht der Belastung
3. maximale Einsatzzeiten für Auslöse- und Grenzwerte
4. technische und organisatorische Maßnahmen (zum Beispiel neue Dämpfungselemente oder Bedienerwechsel)
5. maximale Einsatzzeiten in Betriebsanweisungen
6. arbeitsmedizinische Vorsorge
7. Unterweisung der Mitarbeiter

LSV-INFO

Weitere Informationen wie Vibrationsrechner und Handlungshilfen finden Sie unter www.svlfg.de, Suchbegriff: Vibrationen. Ihre Fragen richten Sie gerne an: praevention@svlfg.de

Vibrationsmess- und -grenzwerte: Großflächenmäher	Messwert in a_{eq} [m/s^2]	Expositionsauslösewert $A_{(8)}$ in [m/s^2]	Expositionsgrenzwert $A_{(8)}$ in [m/s^2]	Dauer bis Expositionsauslösewert	Dauer bis Expositionsgrenzwert
X-Wert	5,47	0,5	1,15	3 Minuten	11 Minuten
Y-Wert	2,70	0,5	1,15	9 Minuten	45 Minuten
Z-Wert	0,93	5,47	0,8	2:19 Stunden	5:56 Stunden