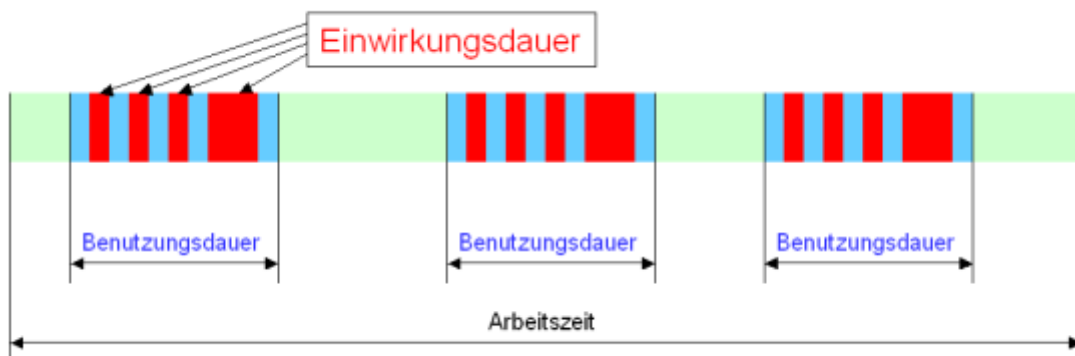


Bestimmung der Expositionsbelastung bei Hand-Arm-Vibrationen - Ermittlung der Einwirkungsdauer -

Wenn das Ausmaß der Einwirkung (Schwingbeschleunigung) bekannt ist¹⁾, so bleibt zur Ermittlung der Vibrationsbelastung in Form der personenbezogenen Tagesexposition $A(8)$ das Problem der Bestimmung der Einwirkungsdauer. Hierfür ist nur die Zeit zu berücksichtigen, in welcher der/die Beschäftigte tatsächlich der Vibrationsbelastung (durch Kontakt mit der laufenden Maschine oder dem vibrierenden Werkzeug) ausgesetzt ist. Das ist i. d. R. nicht die Maschinenlaufzeit/ Benutzungsdauer oder gar die tägliche Arbeitszeit!



Zur Bestimmung der Einwirkungsdauer gibt es „objektivierende“ Hilfsmittel, sodass diese Erfassung mit hinreichender Genauigkeit auch durch die Unternehmen selbst erfolgen kann. U. U. helfen hierbei Betriebsstunden- und Durchflusszähler weiter. Bei Geräten mit Einzelauslösung kann die Zahl verbrauchter Nägel, Bolzen etc. herangezogen werden. Beim Bohren von Dübellöchern kann die für ein Loch benötigte Zeit mit der Anzahl der gesetzten Dübel multipliziert werden.

Für Hand-Arm-Vibrationen (HAV) gibt es spezielle Vibrations-Indikatoren (Expositionszeitmesser). So misst z. B. das am Gerät (Maschine/Werkzeug) zu befestigende **HAVi** (Informationen unter www.thehavi.com) nur die Zeit, in der für HAV relevante Vibrationen registriert werden. Diese Zeiten werden kumuliert, im Display angezeigt und mit der Schwingbeschleunigung (als Vibrationsgesamt看t vorher einzugeben) in Expositionspunkte umgerechnet. Eine LED-Anzeige blinkt gelb, wenn der Auslösewert von 100 Punkten erreicht ist, sie blinkt rot, wenn der Grenzwert von 400 Punkten erreicht ist. Ein ähnliches Hilfsmittel ist auch das **HAVMETER** (www.reactec.com). Dieses komplexere System besteht aus mehreren Komponenten – mit den Geräten verbundenen „tool tags“ (mit den benötigten Information zum Gerät), personalisierten Messeinrichtungen für die Beschäftigten und einer Basisstation. Hiermit ist es möglich, die Vibrationsbelastung für mehrere Beschäftigte bei ihren unterschiedlichen Tätigkeiten/Geräte im Unternehmen unmittelbar zu erfassen.

Dosimeter messen neben der Einwirkungsdauer auch die tatsächliche Schwingbeschleunigung und ermitteln daraus die personenbezogene Tages-Vibrationsexposition. Beispiele für kabellose Dosimeter sind **VibTrackHAV™** und **Vib@work** (www.woelfel.de). Zur genauen Messung erforderliche Geräte – Messsysteme nach bzw. in Anlehnung an DIN EN ISO 8041:2006 – werden von verschiedenen Firmen angeboten (siehe z. B. www.norsonic.de, www.bruelkjaer.de, www.svantek.de oder www.sinusmess.de).

¹⁾ z. B. aus Betriebsanleitungen, Datenbanken oder anderen Quellen – siehe hierzu: *Technische Regel zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung – TRLV Vibrationen, mit den Gefährdungstabellen bei Vibrationen unter www.baua.de/TRLV bzw. die Arbeitshilfen des LAS unter <http://bb.osha.de> (→ Praktische Lösungen → Gefährdungskategorien)*