

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 51 (1989)
Heft: 3

Rubrik: Unfallverhütung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gehörbelastung in der Landwirtschaft

Beat Staubli, SUVA, Sektion Akustik

Hatten Sie nach dem Pflügen, dem Arbeiten mit der Motorkettensäge oder dem Häckseln auch schon das Gefühl, schlechter zu hören? Oder verspürten Sie gar ein Pfeifen in den Ohren? Dies sind Zeichen, dass Sie zu starkem Lärm ausgesetzt waren. Wiederholte Belastungen dieser Art können zu einem unheilbaren Hörverlust führen. Ein Beurteilungsblatt nennt die wichtigsten Lärmquellen im Landwirtschaftsbetrieb und erlaubt die persönliche Einschätzung der Gehörbelastung.

Schall und Lautstärke

Der Schalldruck, der bei einem Gespräch ans Trommelfell dringt, beträgt weniger als ein Millionstel des normalen Luftdrucks. Das zeigt, wie empfindlich das Ohr ist. Die Masseinheit für die Lautstärke ist der Schallpegel in Dezibel, abgekürzt dB. Der bewertete Schallpegel in dB (A) berücksichtigt, dass das Ohr auf tiefe Töne weniger empfindlich reagiert als auf hohe. Der leiseste noch hörbare Ton (Hörschwelle) hat einen Schallpegel von etwa 0 dB (A); die Schmerzschwelle liegt bei ungefähr 120 dB (A). Faustregel: Wenn man sich auf einen Meter Entfernung kaum mehr verständigen kann, liegt der Lärmpegel über 85 dB (A). Eine Erhöhung des Schallpegels um 10 dB ergibt den Eindruck von doppelter Lautstärke.



Schwerhörigkeit durch Lärmeinwirkung ist nicht heilbar, aber vermeidbar.

Foto Zw

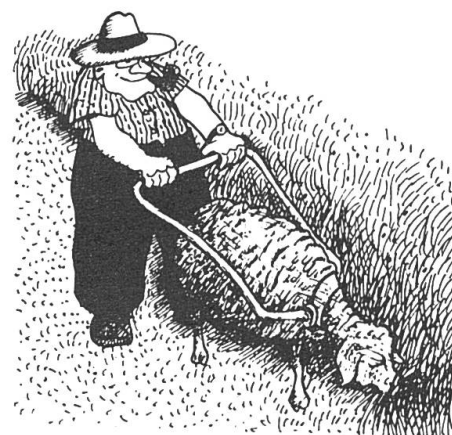
Unser Gehör: leistungsfähig und hochempfindlich (Abbildung durch das Hörsystem)

Von aussen sind die Ohrmuschel und der Gehörgang zu erkennen. Das Trommelfell

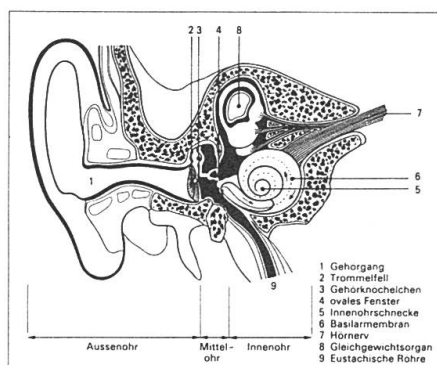
schliesst den Gehörgang gegen das Mittelohr ab. Es überträgt die Druckschwankungen des Schalls über die Knöchelchen des Mittelohres auf die Gehörschnecke im Innenohr. Die Schnecke hat nur gerade die

Schallpegel-Beispiele

120 dB (A)
 Schmerzgrenze
 105 dB (A)
 Motorkettensäge
 100 dB (A)
 Holzkreissäge, Häcksler
 87 dB (A)
Gehörgefährdungsgrenze
 75 dB (A)
 Heubelüfter in 7 m Entfernung
 60 dB (A)
 Gespräch
 50 dB (A)
 Stall-Lüfter
 35 dB (A)
 Flüstern
 20 dB (A)
 Ruhiges Schlafzimmer
 0 dB (A)
 Hörschwelle, absolute Stille.

*Praktische Lärmbekämpfung*

Grösse einer Erbse. Sie enthält Flüssigkeit und ist in Längsrichtung durch ein Zwischenmembran unterteilt. Der Schall versetzt diese Basilarmembran in Schwingungen: Die höchsten Töne werden ganz vorne abgenommen, während tiefe Töne bis ins Innerste der Schnecke vordringen. Auf der Basilarmembran befinden sich die eigentlichen Aufnehmer, nämlich die etwa 20'000 Haarzellen, die elektrische Impulse an die Hörnerven abgeben, sobald sich die Basilarmembran bewegt. Das Gehirn wertet diese Impulse bis ins feinste Detail aus.

*Querschnitt durch das Hörsystem
(nicht massstäblich).*

Für den Arbeitsplatz lässt die SUVA im Jahresmittel höchstens eine Lärmbelastung von 87 dB (A) zu. Im Beurteilungs-

blatt auf der folgenden Seite entspricht dies 6 Dosiseinheiten.

Mit diesem Beurteilungsblatt können Sie Ihre persönliche Gehörbelastung ermitteln. In der linken Spalte sind 6 Lärmquellen bzw. lärmverursachende Tätigkeiten aufgeführt. Die nebenstehende Skala zeigt jeweils die Lärmdosis in Abhängigkeit einer Kenngrösse (Anzahl Stunden, GVE oder Ster).

Vorgehen

Werden lärmverursachende Tätigkeiten von mehreren Personen ausgeführt, so ist die Tabelle für jede Person individuell auszufüllen!

– Suchen Sie für jede Lärmquelle bzw. Tätigkeit auf der zugehörigen Skala die auf Sie zutreffende Kenngrösse. Kreisen Sie mit einem Farbstift die

**Ist Ihr Gehör in Gefahr?
(Beurteilungsblatt)**

Entscheidend für die Gefährdung des Gehörs ist – ausser bei Knallen und Explosionen – nicht der höchste Pegel, sondern der langfristige Mittelwert, der sich aus Schallpegel und Einwirkungsdauer der einzelnen Lärmquellen oder Tätigkeiten ergibt.

Besser heute so...*als morgen so...*

| Lärmquelle/Tätigkeit | Lärmpegel | Lärmdosis $[= 10^{0,1(L_m-80)} \cdot n[h] \cdot \frac{1}{2000}]$ |
|---|-----------|---|
| Lärmarme Traktoren und Mähdrescher mit geschlossener Komfortkabine | 85 dB(A) | <p>↓ Beispiel</p> <p>Betriebsstunden pro Jahr</p> <p>0 500 1000 2000</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> |
| Traktoren mit offenem Führerstand oder Rahmenverdeck | 92 dB(A) | <p>Betriebsstunden pro Jahr</p> <p>0 200 400 600 800 1000</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> |
| Traktoren und landw. Fahrzeuge mit luftgeköhlten Motoren, z.B.: Zweiaachsmäher, Transporter, usw. | 95 dB(A) | <p>Betriebsstunden pro Jahr</p> <p>0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> |
| Tägliches Eingrasen mit dem Motormäher (5 Std. pro Jahr u. GVE) | 92 dB(A) | <p>Viehbestand in GVE</p> <p>0 20 40 60 80 100</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> |
| Waldarbeit mit der Motor-kettensäge, mittlere Nutzung (10 Std. pro Jahr und ha) | 103 dB(A) | <p>Bewirtschaftete Waldfläche in ha</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> |
| Zuschneiden von Brennholz mit elektr. Holzkreissäge (2 Schnitte $\hat{=}$ 0,5 Std. pro Ster) | 100 dB(A) | <p>Holzmenge in Ster</p> <p>0 40 80 120 160 200</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> |
| Summe (total) aller Dosiswerte | | <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> |
| Lärmpegel-Jahresmittelwert in dB(A) | | <p>80 85 87,5 90 92</p> |
| Gehörbelastung | | <p>unkritisch kritisch gehörgefährdend</p> |
| Gehörschutz | | <p>nicht erforderlich empfohlen erforderlich</p> |

nächstliegende Dosiseinheit ein: z.B. Lärmarmer Traktor mit 500 Stunden ergibt 1 Dosiseinheit.

- Zählen Sie die eingekreisten Zahlen zusammen und tragen Sie das Total auf der Summenskala ein.
Sie sehen nun, ob ihre Gehörbelastung unkritisch, kritisch oder sogar gehörgefährdend ist.

Erste Warnzeichen für einen Gehörschaden

Wer dem Gespräch der Kollegen im Restaurant nicht mehr zu folgen vermag und zu Hause die Lautstärke am TV-Apparat oder Radio so stark aufdreht, dass sich die Familie darüber wundert, zeigt Anzeichen einer Hörschädigung: Der Lärm hat bereits viele der hochempfindlichen Sinneszellen im Innenohr zerstört. Weder Operationen noch Medikamente können helfen. Wenn hohe Töne – das Klingeln des Telefons, das Zirpen einer Grille oder das Ticken einer «Swatch» – schlechter als früher wahrgenommen werden, ist dies bereits ein Warnzeichen.

«Swatch»-Hörtest

Mit dem Ticken einer Herrenarmbanduhr der Marke «Swatch» (andere Fabrikate sind leiser) kann das Hörver-

mögen bei hohen Tönen geprüft werden. Lärmbelastungen wirken sich in diesem Bereich zuerst und am stärksten aus. Vergrössern Sie in einem sehr ruhigen Raum langsam den Abstand zwischen «Swatch» und Ohr. Bis auf welche Distanz können Sie den Takt des Tikkens angeben?

| Distanz Ohr – «Swatch» (cm): | | | | | |
|-------------------------------|-----|----|----|----|--|
| 200 | 100 | 50 | 30 | 15 | |
| Normalwert für Alter (Jahre): | | | | | |
| 25 | 35 | 50 | 60 | 70 | |

Hören Sie gut?

Mit dem SUVA-Telefonhörttest (041 - 40 45 11) können Sie Ihr Gehör bei tiefen und mittleren Tönen prüfen. Benützen Sie dazu ein übliches PTT-Telefon in einem ruhigen Raum, am besten frühmorgens oder am späten Abend. Sollte das Resultat schlecht ausfallen, so fordern Sie bei der SUVA das Informationsblatt «Telefonhörttest» an: SUVA, «Hörttest», 6002 Luzern.

Leiser ist besser

Wenn Sie eine neue Maschine anschaffen, dann denken Sie auch an den Lärm! In den FAT-Testberichten von Landwirtschaftsmaschinen ist jeweils der Schalldruckpegel am Ohr

des Bedieners angegeben. Die Lärmwerte der einzelnen Produkte sind sehr unterschiedlich. Es liegt an Ihnen, eine lärmarme Maschine auszuwählen. Da der Traktor die Hauptlärmquelle auf einem Hof darstellt, lohnt sich der Mehrpreis für eine Komfortkabine.

Gehörschutz ist Selbstschutz

Wenn es mit technischen Massnahmen nicht gelingt, den Lärm auf ein ungefährliches Mass zu senken, dann muss ein Gehörschutz getragen werden.

Ist auf dem Beurteilungsblatt die Lärmdosis für die einzelne Lärmquelle grösser als 3, so empfehlen wir Ihnen, ein Gehörschutzmittel zu verwenden.

Man unterscheidet drei Arten von Gehörschutzmitteln: Gehörschutzwatte (keine normale Haushaltwatte verwenden!), Gehörschutzpfropfen (z.B. Dehnschaumstoff-Pfropfen) und Gehörschutzkapseln. Zwei Gründe sprechen für zusammenklappbare Kapseln: Sie haben in der Tasche Platz, und die Innenseite ist vor Staub geschützt. Beim Schiessen sollten Sie immer Gehörschutzpfropfen oder Kapseln tragen!

Als Arbeitgeber sind Sie verpflichtet, den Angestellten (Lehrlingen, Knechten usw.) bei gehörgefährdendem Lärm ein Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen.

Gehörschutzmittel können Sie direkt bei der BUL, Picardie, 5040 Schöffland (Telefon 064/81 48 48) beziehen. Wählen Sie das Gehörschutzmittel, das für Sie am bequemsten ist, denn der beste Gehörschutz ist der, der am meisten getragen wird.

Gehörschutzmittel

Watte

Pfropfen

Kapseln

