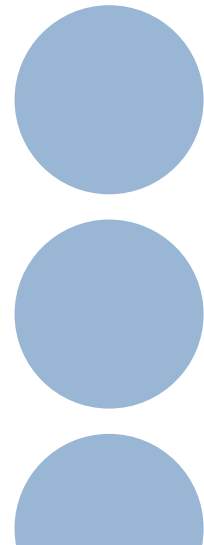


# Lärminderung an der Quelle

(Webcode 4189)

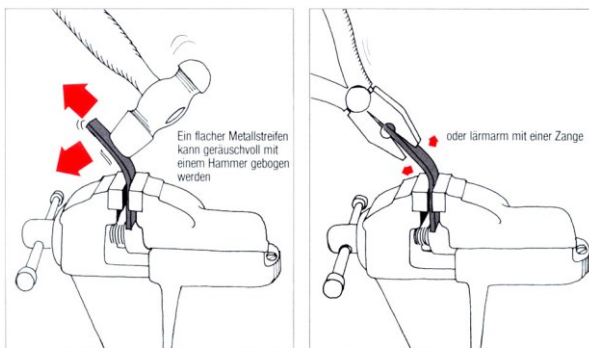
Online-Seminar „Lärm“

ID 071271



## Grundlage zur Schallentstehung

- Lärm entsteht durch Kraft-, Druck- oder Geschwindigkeitsveränderungen
- Lärminderung durch zeitliche Dehnung dieser Vorgänge



Quelle: BAuA Forschungsanwendungsbericht Fa 8 „Lärmbekämpfung“, 1993

ID 071272

### Beispiel: Mehrlochdüsen

- weniger Luftverwirbelung
- höhere Blaskraft
- zielgenaues Abblasen
- häufig Reduzierung des Blasdrucks nötig, z. B. durch Druckminderer oder Reduzierventil  
**(Achtung: ohne Druckminderung kann es im Einzelfall sogar lauter werden!)**
- Einsparung von Druckluft
- über 10 dB(A) Lärmreduzierung möglich
- Sonderfall: Sacklochbläser (mehr als 30 dB(A) Pegelreduzierung)



Rundstrahldüsen



Druckminderer



Reduzierventil



Flachstrahldüsen



Sacklochbläser

Quelle: BGHM

ID 071273

### Beispiel: geräuscharme Schleifscheiben

- Einsatz spezieller Schleifscheiben statt starrer Schrupscheiben: ca. 2...13 dB Minderung
- zusätzliche Lärmquelle: mitschwingendes Werkstück – bei Bedarf zusätzlich bedämpfen (z. B. Magnetfolie oder Füllung mit Sand)



Fächerscheibe für Radien



Verbundscheibe zum Schruppen



Flexible Schleifscheibe mit Stützteller



Quelle: BGHM

ID 071274

## Beispiel: Zusammenprall von Werkstücken

- ungünstig

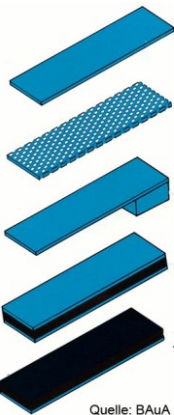


- günstig (Zusammenprall vermieden)



ID 071275

## Beispiel: Materialrutschen



### Rutsche

aus vollflächigem Blech

aus Lochblech, Pegelminderung ca. 18 dB(A)

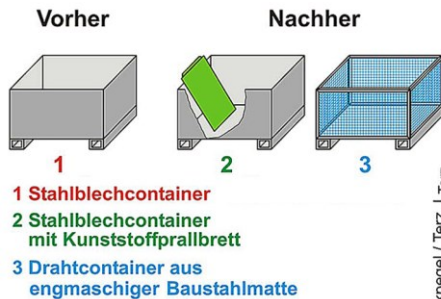
mit Zusatzmasse unterhalb des  
Aufschlagpunktes, Pegelminderung ca. 3 dB(A)

aus Sandwichblech, Pegelminderung ca. 15 dB(A)

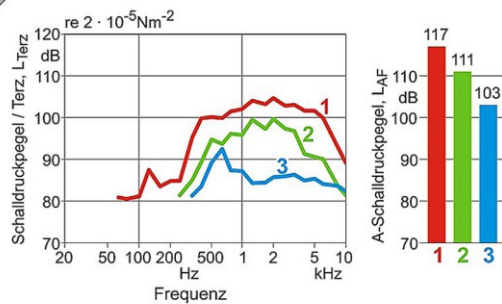
mit Gummiauflage, Pegelminderung ca. 14 dB(A)

ID 071276

## Beispiel: Materialbehälter



Schalldruckpegel-Terzspektren  $L_{Terz}$  und A-Schalldruckpegel  $L_{AF}$  beim Einwerfen von Teilen

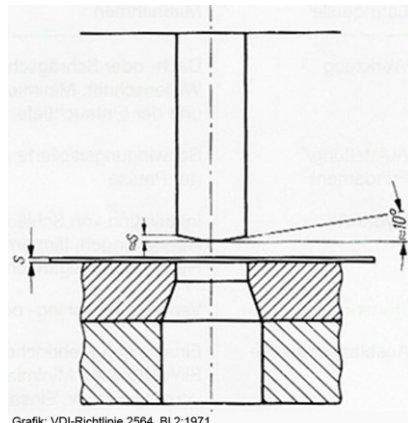


Grafik: BAuA, Forschungsergebnisse für die Praxis: Lärminderung - Blechcontainer 3, 11/80

ID 071277

## Beispiel: Schnittwerkzeuge an Pressen

- Dach- und Schrägschnitte an Werkzeugen von Schneidpressen dehnen zeitlich den Schneidvorgang und bauen Impulsspitzen ab
- zusätzliche Pegelminderung durch Schnittschlagdämpfer



ID 071278

## Weitere Informationen

- [Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung, Lärm, Teil 3 – Lärmschutzmaßnahmen](#)
- [DGUV-Information 209-023 „Lärm am Arbeitsplatz“](#)
- [Fachausschuss-Informationsblatt „Leise Maschinen – Auswahl und Beschaffung“](#)
- [Kurzinformation „Druckluft“ \(FLY-003\)](#)
- [Seminar „CPLA10 – Lärm“ der BGHM](#)