

## Masterarbeit

### Schalltechnische Analyse und Optimierung des Arbeitsbereichs Schweißerei

#### Aufgabenstellung:

Das Unternehmen Achenbach Buschhütten GmbH & Co. KG wurde 1452 im Siegerland gegründet und ist heute führend in der Konstruktion und Herstellung von Maschinen und Anlagen zum Flachwalzen und Folienschneiden von Nichteisenmetallen – vorwiegend Aluminium. Neben der zwingend zu erfüllenden gesetzlichen Vorgaben gewinnt der Arbeitsschutz in Zeiten des Fachkräftemangels zunehmend an Bedeutung. Hierzu gehört vor allem die kurz- und langfristige Gesunderhaltung der Beschäftigten. Gerade im Werksbereich sind Schallexpositionen ohne adäquaten Schutz des Gehörs ursächlich für eine arbeitsbedingte Lärmschwerhörigkeit, die erst im späteren Verlauf des Lebens spürbar wird und immer irreversibel ist. Eine Erfassung der Schallemissionen, die sich daraus ergebende Schallimmission und vor allem das Ableiten adäquater Schutzmaßnahmen gehört somit zu einer elementaren Pflicht des Unternehmers im Arbeits- und Gesundheitsschutz. Im Werksbereich „Schweißerei“ unterliegt die von den Tätigkeiten ausgehende Schallemission großen Schwankungen und wurde bisher noch nicht systematisch erfasst, weshalb es bisher auch noch keine verbindlichen Schutzmaßnahmen gibt.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen daher die Gefährdungen durch Lärm systematisch erfasst und basierend auf den Ergebnissen Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden. Hierzu sind folgende Arbeitspakete zu behandeln:

- Einarbeitung in die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung sowie die dazugehörigen technischen Regeln.
- Beschreibung des Arbeitsbereichs und der durchgeführten Tätigkeiten.
- Durchführung von Schallemissions- und Schallimmissionsmessungen nach den Regeln der Technik und Beschreibung des Tages-Lärm-Expositionspegels für alle Arbeitsplätze.
- Ableitung von Lärmschutzmaßnahmen auf Basis der Messergebnisse.
- Bei kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen, Nachweis der schallmindernden Wirkung.

**Voraussetzung:**

- Gute Kenntnisse in den (wirtschafts-)ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen sowie Erfahrung im Umgang mit (Schall-)Messtechnik.
- Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung „Technischer Schallschutz“ ist vorteilhaft.
- Hohes Maß an Eigenverantwortung und Selbstständigkeit.
- Stark ausgeprägtes analytisches Denkvermögen sowie sehr gute Ausdrucksweise.

**Wir bieten:**

- ein angenehmes Arbeitsklima und eine intensive Betreuung
- flexible Arbeitszeiten
- einen sofortigen Beginn oder nach Absprache

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, richten Sie Ihre Kurzbewerbung (Lebenslauf, Zeugnisse, Notenspiegel) bitte schriftlich an den unten angegebenen Kontakt. Mit Ihrer Bewerbung geben Sie uns Ihr Einverständnis zur Speicherung Ihrer personenbezogenen Daten.

Gerne können Sie sich auch vorab an Prof. Dr.-Ing. Karsten Kluth wenden.

**Ihr Ansprechpartner bei Achenbach:**

Dr.-Ing. Eur.Erg. Sandra Groos  
Lean und HSE Manager  
Arbeitssicherheit und Lean Management



Achenbach Buschhütten GmbH & Co. KG  
Siegener Straße 152  
57223 Kreuztal

Telefon: +49 2732 799-385

E-Mail: [Sandra.Groos@achenbach.de](mailto:Sandra.Groos@achenbach.de)

Internet: <http://www.achenbach.de>