



Lärmbelastung und stimmliche Belastung an Schulen

Ein Projekt des Arbeitsmedizinischen Instituts für Schulen (AMIS-Bayern)

## Kurzinformation zu Lärmpegel- und Nachhallzeitmessungen an Schulen



### Worum geht es bei den Messungen?

Das Arbeitsmedizinische Institut für Schulen (AMIS-Bayern) möchte im Rahmen des Projekts „Lärmbelastung und stimmliche Belastung an Schulen“ Lärmpegelmessungen und Messungen der Nachhallzeit durchführen.

Mit Hilfe standardisierter Lärmpegelmessungen während des Unterrichts kann ermittelt werden, wie Lärmpegel in Abhängigkeit der Schulart, der Klassenstufe und der Unterrichtsmethodik variieren. Ziel ist es herauszufinden, wie hoch die Lärmbelastung von Lehrkräften im Unterricht und über den Arbeitstag ist.

Mit Hilfe von Nachhallzeitmessungen (im leeren Raum) wird die Akustik des Unterrichtsraums genauer beurteilt und es kann festgestellt werden, ob ein Raum zu hallig ist. Eine gute Raumakustik reduziert die Stimmbelastung der Lehrkräfte, erhöht die Sprachverständlichkeit und ist für den Lernerfolg der Schüler\*innen wichtig.



## Wie laufen die Messungen ab?

Lärmpegelmessungen während des Unterrichts sind in Abhängigkeit vom Stunden- und Raumbelungsplan nach den Pausen (3. oder 5. Stunde) für 45 oder 90 Minuten vorgesehen. Nachhallzeitmessungen werden im leeren Raum durchgeführt und sollten daher während der Mittagspause oder am Nachmittag stattfinden. Abhängig von den Gegebenheiten vor Ort können Messungen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen sinnvoll oder erforderlich sein.

Es soll vorrangig in den 5. und 9. Jahrgangsstufen gemessen werden. Das ermöglicht einen Vergleich der Lärmpegel zwischen jüngeren und älteren Schüler\*innen sowie über die Schularten hinweg. Das Unterrichtsfach ist, ausgenommen von Musik und Sport, weniger entscheidend. Zur Erhöhung der Repräsentativität, ist der Einsatz verschiedener Lehrmethoden während der Unterrichtsstunde jedoch wünschenswert (z. B. nicht ausschließlich lehrerzentriert).

Zur besseren Schätzung der Tageslärmaxposition von Lehrkräften sind kurze Lärmpegelmessungen während der Pausen (z. B. in der Aula) und im Lehrerzimmer geplant. Bei Interesse können Lärmpegelmessungen auch während des Sport- oder Musikunterrichts durchgeführt werden. Die Lärmpegel in diesen Unterrichtsfächern sind oft deutlich höher.

Die Ergebnisse werden in einem Bericht zusammengefasst.

## Befragung von Lehrkräften

Lehrkräfte, in deren Unterrichtsstunden Messungen stattfinden, werden gebeten einen kurzen Fragebogen auszufüllen. Dieser dient der Beurteilung eingesetzter Lehrmethoden sowie der Schätzung der Tageslärmaxposition. Die anonyme Befragung ermöglicht den Vergleich zwischen der gemessenen Lautstärke (in Dezibel) während des Unterrichts und dem subjektiven (Hör-)Eindruck der Lehrkraft. Auch Lautstärken im mittleren Schallpegelbereich (<80dB(A)) können, wenn sie als lästig/ störend empfunden werden, gesundheitliche Beeinträchtigungen zur Folge haben (z. B. Beeinträchtigung des Herz-Kreislauf-Systems, Konzentrationsstörungen).

## Was ist im Vorfeld zu beachten?

Bei welchen Lehrkräften und Klassen gemessen wird, legt die Schulleitung in Absprache mit dem Kollegium im Vorfeld fest. In einer gemeinsamen (virtuellen) Vorbesprechung mit der Schulleitung, den beteiligten Lehrkräften und AMIS-Bayern wird ein schulspezifischer Zeit- und Ablaufplan für die Messungen erstellt.



## Noch Fragen?

Falls Sie noch offene Fragen zu den Messungen haben oder weitere Informationen zum Projekt wünschen, können Sie sich jederzeit gerne an unser Funktionspostfach [amis-bayern-laerm@lgl.bayern.de](mailto:amis-bayern-laerm@lgl.bayern.de) wenden.

Darüber hinaus stehen Ihnen unsere zuständigen Projektmitarbeiterinnen für Fragen zur Verfügung.

## Bayern Süd

### **Victoria Heumann**

Arbeits- und Organisationspsychologin

Arbeitsmedizinisches Institut für Schulen (AMIS-Bayern)

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

Telefon: 09131 6808-4405

E-Mail: [victoria.heumann@lgl.bayern.de](mailto:victoria.heumann@lgl.bayern.de)

## Bayern Nord

### **Dr. Meike Sons**

Arbeits- und Organisationspsychologin

Arbeitsmedizinisches Institut für Schulen (AMIS-Bayern)

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

Telefon: 09131 6808-2718

E-Mail: [meike.sons@lgl.bayern.de](mailto:meike.sons@lgl.bayern.de)



## Impressum

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)  
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen

Telefon: 09131 6808-0  
Telefax: 09131 6808-2102  
E-Mail: [poststelle@lgl.bayern.de](mailto:poststelle@lgl.bayern.de)  
Internet: [www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de)

Bildnachweis: Arbeitsmedizinisches Institut für Schulen (AMIS-Bayern)  
Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

Stand: 06.05.2021

© Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt, die publizistische Verwertung – auch von Teilen – der Veröffentlichung wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie wenn möglich mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.