

Titel: Soziale Ungleichheiten von Lärmbelastung und Lärmbelästigung

Autor: Wang, Qiuren (王秋人)

Veröffentlichung: eDiss Open Access der Niedersächsischen Staats- und
Universitätsbibliothek Göttingen (SUB), Göttingen, 2026

Kurzzgliederung

1. Einleitung und Forschungsfragen
2. Literaturüberblick
 - 2.1 Theoretische Grundlagen: Soziale Ungleichheit in der Produktion und Wahrnehmung von Lärm
 - 2.2 Die objektive Dimension: Ungleiche Lärmbelastung in europäischen Stadtkontexten
 - 2.3 Die subjektive Dimension: Von der Lärmbelastung zur sozial geprägten Belästigung
 - 2.4 Synthese und kritische Forschungslücken
3. Hypothesenentwicklung
 - 3.1 Einleitung
 - 3.2 Sozioökonomische Faktoren und Gesamtzusammenhänge mit Lärmbelästigung
 - 3.3 Die Black Box öffnen: Vermittelnde Pfade und Interaktionen
 - 3.4 Das integrierte Modell: Indirekte Effekte sozioökonomischer Faktoren
 - 3.5 Explorative Analyse: Kontextuelle und quellenspezifische Variationen
4. Daten und Methoden
 - 4.1 Daten und Stichprobe
 - 4.2 Variablen
 - 4.3 Fehlende Werte und multiple Imputation
 - 4.4 Methoden der Hypothesenprüfung
5. Ergebnisse der Hypothesenprüfung
 - 5.1 Beschreibung der Mehrquellen-Lärmbelästigung in den vier Städten
 - 5.2 Sozioökonomische und demografische Disparitäten bei der Lärmbelästigung
 - 5.3 Direkter Einfluss über drei Pfade auf die Lärmbelästigung
 - 5.4 Moderatoreffekte zwischen den drei Pfaden
 - 5.5 Vermittelnde Mechanismen zwischen sozioökonomischen Faktoren und Lärmbelästigung
 - 5.6 Ergebnisse der Robustheitsprüfungen
6. Lärmbelästigung im Kontext: Variationen nach Lärmarten und Städten
 - 6.1 Einleitung
 - 6.2 Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Lärmarten
 - 6.3 Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Städten
7. Diskussion und Schlussfolgerungen
 - 7.1 Zusammenfassung der Dissertation und Kernargumente
 - 7.2 Theoretische Implikationen

7.3 Politikimplikationen
7.4 Beiträge
7.5 Grenzen und zukünftige Forschungsperspektiven
Literaturverzeichnis
Anhang

Zusammenfassung

Umgebungs­lärm gehört zu den am weitesten verbreiteten Umweltbelastungen in heutigen Städten, doch seine Verteilung und seine Auswirkungen werden von verschiedenen sozialen Gruppen nicht gleichermaßen erfahren. Diese Dissertation untersucht, wie sozioökonomische Faktoren direkt und indirekt die Lärmbelästigung von Stadtbewohnern durch verschiedene Arten von Umgebungs­lärm beeinflussen.

Aufbauend auf Perspektiven der Umweltgerechtigkeit, der Produktion urbanen Raums und der sozialen Konstruktion von Lärm beleuchtet die Dissertation die historische Entwicklung urbaner akustischer Räume und die Lärmforschung. Sie benutzt einen integrierten theoretischen Rahmen, der sozioökonomische Faktoren über drei Pfade mit Lärmbelästigung verbindet: objektive Lärmbelastung, Wohnbedingungen und Lärmempfindlichkeit. Auf der Grundlage dieses Rahmens werden eine Reihe empirischer Hypothesen aufgestellt und geprüft.

Die empirischen Analysen verwenden einen Datensatz, der GIS-gestützte objektive Lärmbelastungsdaten mit Befragungsdaten aus vier europäischen Städten – Mainz, Hannover, Bern und Zürich – kombiniert. Untersucht werden fünf Lärmbelästigungsarten: Straßenverkehrslärm, Eisenbahnlärm, Fluglärm, Nachbarschaftslärm und Geschäftslärm. Die Hypothesen werden mit multivariaten Regressionen, Mediations- und Moderationsanalysen geprüft. Quantilsregressionen und Random-Forest-Modelle werden für zusätzliche Robustheitschecks genutzt.

Die Ergebnisse zeigen, dass sozioökonomische Disparitäten bei der Lärmbelästigung existieren, jedoch je nach Lärmquelle und städtischem Kontext variieren. Höheres Einkommen und höhere Bildungsabschlüsse sind im Allgemeinen mit geringerer Belästigung verbunden, vermittelt durch geringere Lärmbelastung und günstigere Wohnbedingungen. Die Ergebnisse deuten zudem darauf hin, dass der Pfad der Lärmempfindlichkeit als gegenläufiger Mechanismus wirken kann, insbesondere im

Fall von Bildung: Höheres kulturelles Kapital scheint die perzeptive Sensibilität zu erhöhen und damit die Lärmbelästigung zu steigern. Fluglärm stellt eine bemerkenswerte Ausnahme dar: In Mainz und Bern ist ein höherer sozioökonomischer Status mit einer stärkeren Fluglärmbelästigung verbunden – ein Muster, das auf die räumliche Überschneidung zwischen relativ wohlhabenden Wohngebieten und Flugrouten hindeuten könnte. Die Rolle des Migrationshintergrunds variiert ebenfalls erheblich zwischen den Städten. Darüber hinaus zeigen die Analysen, dass die drei Pfade nicht unabhängig voneinander wirken. Die Wohnqualität scheint den Zusammenhang zwischen objektiver Lärmbelastung und subjektive Lärmbelästigung abzuschwächen, während die Lärmempfindlichkeit ihn tendenziell verstärkt, was zu unterschiedlichen Mustern von Umweltvorteilen und -nachteilen zwischen sozialen Gruppen führt.

Diese Dissertation leistet einen Beitrag zur Umweltsoziologie, indem sie objektive und subjektive Dimensionen der Lärmungleichheit in einem einheitlichen Analyserahmen integriert. Sie vertieft darüber hinaus das Konzept eines auditiven Habitus als Mittel zum Verständnis sozial geprägter Unterschiede in der Lärmbelästigung und erweitert die Hypothese der Umweltabschirmung (environmental shielding) auf mehrere Lärmarten. Methodisch zeigt sie den Wert der Kombination von räumlichen Umweltdaten mit befragungsbasierten Wahrnehmungsmaßen über mehrere städtische Kontexte hinweg auf. Die Ergebnisse haben auch politikrelevante Implikationen und legen nahe, dass eine gerechte Lärminderung möglicherweise nicht nur die Reduzierung der Lärmbelastung erfordert, sondern auch die Bekämpfung von Ungleichheiten bei der Wohnqualität und anderen sozialen Bedingungen, die die Fähigkeit der Bewohner, mit Umweltstressoren umzugehen, prägen.