

## 30 Jahre Lästigkeitsforschung und (k)ein bisschen leiser/weiser?

Rainer Guski, Fakultät für Psychologie, Ruhr-Universität Bochum

### Zusammenfassung

Der Beitrag zeichnet wesentliche Stationen in der Entwicklung der Lästigkeits-Forschung von 1970 bis heute nach. Darin wird gezeigt, wie sich der Lästigkeits-Begriff von einem eher emotionalen Konzept zu einem komplex entwickelten, der Störungen intendierter Handlungen, Emotionen und kognitive Komponenten enthält. Die Geschichte der sozialwissenschaftlichen Lästigkeits-Forschung ist sehr wechselhaft; sie hatte ihre Blüte in den siebziger Jahren mit Massen-Befragungen zu den großen Verkehrslärm-Quellen. Heute gibt es nur noch relativ wenige Untersuchungen, und diese beschäftigen sich überwiegend mit Spezialfragen. Andererseits wurde ein gewisser Konsens unter den Forschenden erreicht. Auf bestehende Lücken wird hingewiesen.

### Einführung

Obwohl wissenschaftliche Untersuchungen zur Lärm-Lästigkeit schon seit 1930 durchgeführt werden, gibt es bis heute noch keinen zweifelsfreien Konsens über das Konzept der Lästigkeit. Immerhin gibt es heute einen Konsens über die Erfassung von Lästigkeits-Urteilen. Die massive sozialwissenschaftliche Untersuchung von Lärmwirkungen, die vor allem in den siebziger Jahren stattfand, hat v.a. zu der Erkenntnis geführt, dass die Störung und Belästigung unter allen untersuchten Wirkungen die klarsten Beziehungen zu akustischen Belastungs-Variablen hat. Die Wissens-Akkumulation auf diesem Gebiet wird heute durch den Umstand behindert, dass die europäische Forschungsförderung in Bezug auf Lärmwirkungen seit einigen Jahren mehr auf medizinische Aspekte als auf Lästigkeit setzt.

### Lärm-Lästigkeit in den siebziger Jahren

Sanford Fidell (1990) hat die siebziger Jahre das "goldene Zeitalter" der Lästigkeits-Forschung genannt. Der Katalog von 360 sozialwissenschaftlichen Lärm-Surveys (Fields 1994) verzeichnet allein für die Jahre 1971-1980 244 Untersuchungen, mit einem absoluten Maximum von 37 Untersuchungen im Jahre 1977.

Einen Meilenstein in der Lästigkeits-Forschung setzte T. Schultz (1978) mit der Zusammenfassung von Ergebnissen aus 11 empirischen Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen (unterschiedlich operationalisierten) Lästigkeits-Variablen und

der jeweiligen akustischen Belastungs-Energie. Seitdem ist das von ihm eingeführte Kriterium des Prozentsatzes stark belästigter Personen (Highly Annoyed) eine Richtschnur für administrative und richterliche Entscheidungen.

Hinsichtlich des Lästigkeits-Begriffs gab es scharfe Auseinandersetzungen zwischen Anhängern eines eher emotionalen Konzepts, wie es Lindvall & Radford (1973) vorschlugen, und den sozialwissenschaftlichen Feldforschern, für die eher Störungen intendierter Tätigkeiten im Vordergrund standen. In einem frühen Kausalmodell wurde z.B. die Lästigkeit von Fluggeräuschen als Ergebnis der Furcht vor Flugzeug-Abstürzen dargestellt -- was das Lindvall/Radford-Konzept unterstützt. Weiterhin wurde klar, dass die Einschätzung der Lästigkeit von Fluggeräuschen zwar signifikant mit akustischen Belastungs-Variablen korreliert, diese jedoch meist untrennbar mit nicht-akustischen Faktoren verbunden sind. Folglich ist wahrscheinlich, dass die Urteile über Lärm-Lästigkeit sich auf den Gesamt-Eindruck von einer Quelle beziehen.

Auf der anderen Seite gab es schon damals eine Reihe von Untersuchungen, die primär konkrete Störungen intendierter Tätigkeiten, wie Kommunizieren oder Entspannen im Blickfeld hatten, z.B. Schümer-Kohrs & Schümer (1974) oder Finke, Guski & Rohrmann (1980).

### Lärm-Lästigkeit in den achtziger Jahren

Das öffentliche Interesse an sozialwissenschaftlicher Lärmforschung nahm 1980 schlagartig ab. Fields (1994) Katalog verzeichnet nur noch 130 Feld-Untersuchungen, und Fidell (1990) spricht von einem Jahrzehnt des Massen-Sterbens. Ganz so negativ scheint mir die Lage nicht, wenn wir akzeptieren, dass nach der Flut empirischer Untersuchungen auch wissenschaftliche Diskussionen und Zusammenfassungen notwendig sind.

In der ersten Hälfte jenes Jahrzehnts wurde einerseits um das "beste" akustische Verfahren zur Vorhersage der Lästigkeit debattiert, andererseits um Kausalmodelle der Lästigkeit. In der zweiten Hälfte wurden die Themen vielfältiger und größtenteils komplexer. In der ersten Hälfte hatte man noch die Hoffnung, die Korrelation zwischen Lästigkeits-Urteilen und Pegelmaßen durch Hinzufügung von Ereignis-Häufigkeiten, Ton- und anderen

Zuschlägen zu verbessern, bis auch der letzte Optimist einsah, dass diese Variablen zumindest bei Stichproben mit nur einer Schallquelle in der Regel so hoch korrelieren, dass ihre Addition keine zusätzliche Varianz aufklären kann.

Die Sozialwissenschaftler waren in der ersten Hälfte der achtziger Jahre stark mit Kausalmodellen der globalen Lästigkeit beschäftigt. Das populärste Modell jener Tage stammt von Hall, Taylor & Birnie (1985) und erklärte das Zustandekommen des globalen Lästigkeits-Urteil als Ergebnis der wiederholten Störung intendierter Aktivitäten, v.a. der Kommunikation und des Nachtschlafs.

In der zweiten Hälfte des achten Jahrzehnts wurde verstärkt um den Lästigkeits-Begriff diskutiert, wobei das internationale Symposium über Umwelt-Lästigkeit eine wichtige Rolle spielte. Fidell (1987) schlug auf dieser Konferenz vor, das Lästigkeits-Urteil der Betroffenen als Ergebnis mehr oder weniger rationaler Abwägungsprozesse zu verstehen, in die neben Störungen u.a. Erfahrungen mit der Lärm-Entwicklung in der Vergangenheit, Erwartungen für die Zukunft sowie Kosten und Nutzen von Gegen-Maßnahmen eingehen.

### **Lärm-Lästigkeit in den neunziger Jahren**

In den neunziger Jahren waren sozialwissenschaftliche Feld-Untersuchungen ebenso rar wie in den Achtzigern, dafür verlagerte sich der Schwerpunkt der internationalen Untersuchungen auf bisher wenig beachtete Themen, z.B. auf die Auswirkungen von Lärm auf Erholungs-Suchende und Kinder, auf Wirkungen von Windkraft-Anlagen und Schallschutz-Maßnahmen, um nur die häufigsten Themen zu nennen.

Hinsichtlich des Lästigkeitsbegriffs und der Messung des Lästigkeits-Urteils scheinen mir zwei Aspekte in den neunziger Jahren bemerkenswert: Der erste betrifft das Bemühen der Lärmforscher, schon bei der Erhebung des Lästigkeits-Urteils dafür zu sorgen, dass die Daten mit anderen Untersuchungen vergleichbar sind. Damit einher geht die weitgehende Einigkeit unter Lärm-Experten in der Einschätzung, dass emotionale Bewertungen und erlebte Störungen gleich wichtige Komponenten des Lärmbegriffs sind. Wir wissen allerdings nicht, ob Betroffene das genauso sehen.

### **Fazit**

Niemand kann sagen, ob die vergangenen 30 Jahre Lästigkeitsforschung dazu beigetragen haben, die Welt leiser zu machen. Allerdings scheint mir bemerkenswert, dass der Aspekt

der Lästigkeit von Lärm in vergangenen und gegenwärtigen Rechtsverfahren zur Zulassung neuer oder wesentlich geänderter Lärmquellen eine so große Rolle spielt. Ob wir auch ein bisschen weiser geworden sind? Ich glaube schon. Zumindest wissen wir heute besser als vor einigen Jahren, dass Lärm-Lästigkeit keine einfache Funktion von Störungen ist, sondern viele emotionale und kognitive Komponenten enthält, die wir noch genauer erforschen müssen, um effektive Lärmschutzmaßnahmen ergreifen zu können.

### **Literatur**

Fidell, S. (1987): Why is annoyance so hard to understand? In: H.S. Koelega (Ed.): Environmental annoyance: Characterization, measurement, and control. Proceedings of the International Symposium on Environmental Annoyance, Woudschoten (NL). Amsterdam: Elsevier pp. 51-54.

Fidell, S. (1990): An historical perspective on predicting the annoyance of noise exposure. Noise-Con 90, pp. 13-22.

Fields, J.M. (1994): An updated catalog of 360 social surveys of residents' reactions to environmental noise. Georgia Institute of Technology, GTRI/ASTL.

Fields, J.J., DeJong, R.G., Flindell, I.H., Gjestland, T., Job, R.F.S., Kurra, S., Schuemer-Kohrs, A., Vallet, M. & Yano, T. (1998): Recommendation for shared annoyance questions in noise annoyance surveys. Noise Effects '98, 7th International Congress on Noise as a Public health Problem 2, 481-486.

Finke, H.O., Guski, R. & Rohrmann, B. (1980): Betroffenheit einer Stadt durch Lärm. Bericht über eine interdisziplinäre Untersuchung. Berlin: Umweltbundesamt / Braunschweig: PTB.

Guski, R., Schuemer, R. & Felscher-Suhr, U. (1999): The concept of noise annoyance: how international experts see it. Journal of Sound and Vibration 223, 513-527.

Hall, F.L., Taylor, S.M. & Birnie, S.E. (1985): Activity interference and noise annoyance. Journal of Sound and Vibration 103, 237-252.

Lindvall, T. & Radford, E.P. (1973): Measurement of annoyance due to exposure to environmental factors. Environmental Research 6, 1-36.

Schuemer-Kohrs, A. & Schuemer, R. (1974): Der sozialwissenschaftliche Untersuchungsteil. Kap. 4 in DFG-Forschungsbericht "Fluglärmwirkungen". Boppard: Bolt, Bd.1, pp. 149-246.

Schultz, T.J. (1978): Synthesis of social surveys on noise annoyance. Journal of the Acoustical Society of America 64, 377-405.