

Fluglärm in der Nacht kann zum Herz-Kreislauf-Tod führen

CS2 AG - Switzerland - <http://www.cs2.ch>

Die meisten Studien über Verkehrslärm und Herz-Kreislauf-Sterblichkeit konzentrierten sich bisher auf die langfristige Lärmbelastung. Diese Studien zeigen auf, dass chronische Lärmbelastung ein Risikofaktor für die Herz-Kreislauf-Sterblichkeit ist. Insgesamt können in Europa rund 48'000 Fälle von ischämischen Herzerkrankungen pro Jahr auf Lärmbelastung zurückgeführt werden, insbesondere auf Strassenverkehrslärm.

Zum ersten Mal wurde im Rahmen einer Studie unter der Leitung des Swiss TPH nun aufgezeigt, dass akuter nächtlicher Fluglärm innerhalb von zwei Stunden ab der Lärmbelastung einen Herz-Kreislauf-Tod auslösen kann. Die heute in der Fachzeitschrift *European Heart Journal* veröffentlichte Studie ergab, dass das Risiko eines Herz-Kreislauf-Todes bei einer nächtlichen Lärmbelastung zwischen 40 und 50 Dezibel um 33 Prozent und bei einer Belastung über 55 Dezibel um 44 Prozent steigt.

"Wir haben festgestellt, dass zwischen 2000 und 2015 bei ungefähr 800 von 25'000 Herz-Kreislauf-Todesfällen in der Nähe des Flughafens Zürich Fluglärm die Ursache war. Dies entspricht drei Prozent aller beobachteten Herz-Kreislauf-Todesfälle", sagt Martin Röögli, Korrespondenzautor der Studie und Leiter der Einheit "Environmental Exposures and Health" am Swiss TPH.

Gemäss Martin Röögli zeigen die Ergebnisse, dass Fluglärm ähnliche Auswirkungen auf die Herz-Kreislauf-Sterblichkeit haben kann wie Emotionen (zum Beispiel Wut oder Aufregung). "Die Ergebnisse überraschen nicht, denn wir wissen, dass eine Lärmbelastung in der Nacht Stress verursacht und den Schlaf beeinträchtigt", erklärt er. In ruhigen Gegenden mit wenig Eisenbahn- und Strassenverkehrslärm war die nächtliche Fluglärmwirkung stärker ausgeprägt. Dies war auch der Fall bei Menschen, die in älteren, weniger isolierten und damit lärmanfälligen Häusern wohnen.

Am Flughafen Zürich gilt ein Flugverbot zwischen 23.30 und 6.00 Uhr. "Auf Basis unserer Studienergebnisse können wir folgern, dass dieses nächtliche Flugverbot zusätzliche Herz-Kreislauf-Todesfälle verhindert", so Röögli.

Innovatives Studiendesign zum Ausschluss von Bias

Im Rahmen der Studie wurde ein Case-Crossover-Design verwendet, um herauszufinden, ob die Fluglärmbelastung zum Zeitpunkt der Todesfälle im Vergleich zu zufällig gewählten Kontrollzeiträumen ungewöhnlich hoch war. "Dieses Studiendesign ist sehr hilfreich, wenn man akute Auswirkungen der Lärmbelastung mit einer hohen täglichen Variabilität untersuchen möchte, wie im Falle von Fluglärm wegen wechselnden Wetterbedingungen oder Flugverspätungen", meint Apolline Saucy, Hauptautorin der Studie und Doktorandin am Swiss TPH. "Mit diesem zeitlichen Analyseansatz können wir die Wirkung ungewöhnlich hoher oder niedriger Lärmbelastungen auf die Sterblichkeit von anderen Faktoren abgrenzen. Faktoren, die auf den Lebenswandel zurückgehen, wie z. B. Rauchen oder schlechte Ernährung, stellen

in diesem Studiendesign keine Verzerrung dar."

Die Lärmbelastung wurde anhand einer Liste aller Flugzeugbewegungen beim Flughafen Zürich zwischen 2000 und 2015 und in Verbindung mit bereits vorhandenen Berechnungen der Fluglärmbelastung modelliert. Dabei berücksichtigt wurde der Flugzeugtyp, Flugroute sowie Tages- und Jahreszeit.

Über die Studie

Saucy, A., Schäffer, B., Tangermann, L., Vienneau, D., Wunderli, J. M., Rösli, M. Does nighttime aircraft noise trigger mortality? A case-crossover study on 24,886 cardiovascular deaths. (2020) European Heart Journal. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa957

Die Studie wurde vom Swiss TPH in Zusammenarbeit mit der Empa und mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds durchgeführt (Förderungsnummer 324730_173330).