



Klinische Psychologie und Psychotherapie
Klinische Immunologie

Abteilung für

Stellungnahme zu der Frage

Weshalb löst Fluglärm Stress aus und welche Gesundheitsschädigungen können daraus entstehen?

Die Auswirkungen von Fluglärm lassen sich anhand einer Vielzahl materieller Variablen objektivieren. Diesbezüglich sollen die Studien des Hauseigentümerverbandes und der Stiftung gegen Fluglärm genannt werden.

Die Quantifizierung der Auswirkungen auf immaterielle Variablen, zu denen beispielsweise die psychische Befindlichkeit zählt, gestaltet sich erheblich schwieriger, da die Definition der Messgrößen immaterieller Güter aufwändiger ist. Wenngleich psychische Befindlichkeit von vielen Einflussgrößen abhängt, besteht inzwischen sowohl in Fachkreisen als auch in der Öffentlichkeit heutzutage Einigkeit darüber, dass erlebter Stress einen besonders grossen Einfluss nimmt.

Stress wird von jeder Person anders empfunden. Gemeinsam ist dem Erleben von Stress jedoch, dass sich jede Art von Stress auf Körper und Psyche auswirkt. Stress kann in seinem Ausmass sehr unterschiedlich sein. So wird sich ein Alltagsereignis wie das Verpassen der S-Bahn weniger belastend auswirken wie eine chronische Arbeitsüberlastung oder der Verlust des Arbeitsplatzes. Jede Situation in der wir uns befinden, wird von uns nach zwei Merkmalen bewertet: Im ersten Schritt wird geprüft, inwiefern die Situation für uns bedrohlich ist und im zweiten Schritt werden die zur Verfügung stehenden Ressourcen zur Bewältigung der Situation aktualisiert. Eine Situation wird dann als belastend erlebt, wenn

- eine hohe Unklarheit über den Ausgang der Situation vorliegt
- die Situation wenig kontrollierbar ist
- die eigene Person stark davon betroffen ist
- die Ressourcen zur Bewältigung der gegebenen Situation gering sind.

Betrachten wir die Ereignisse rund um die als Folge der deutschen Verordnung eingeführten Süd-anflüge und vermehrt praktizierten Ostanflüge, so ist das Moment der Unklarheit und Unkontrollierbarkeit in hohem Ausmass gegeben. Dies deshalb, weil der Bundesrat, das BAZL, der Zürcher Regierungsrat und Unique sich widersprüchlich äussern, Fehlinformationen kursieren und verschiedene Aktionen (Mediation, runder Tisch, Staatsvertrag) fehlschlagen. Begünstigt wird das Unvermögen der Betroffenen, sich Klarheit zu verschaffen, mitunter durch die einer sachlichen Auseinandersetzung entgegenwirkende Verknüpfung der Wirtschaft (Unique) mit den Behörden

(Zürcher Regierungsrat), womit die Bedürfnisse der geschädigten Bevölkerung (und Umwelt) nicht adäquat berücksichtigt werden. Die Situation ist für die Betroffenen nicht änderbar, da mit der „Verordnung“ der neuen Anflugverfahren auf den Flughafen per Notrecht die demokratischen Rechte der Bevölkerung ausser Kraft gesetzt sind. Da Entscheidungen von verschiedenen Gerichten getroffen werden, ergibt sich für juristische Laien eine unüberblickbare Situation.

Die Belastung in den genannten neuen Anflugwegen ist für über 200'000 Menschen erheblich und betrifft auch Kleinkinder und Schulkinder, deren Schlafbedürfnis elf resp. zwölf Stunden pro Tag beträgt, alte Menschen sowie kranke Menschen. In den Südanflugschneisen ergeben sich für die Bewohner vierzehn Überflüge pro Stunde zwischen 06.00 und 07.00 Uhr resp. an Wochenenden zwischen 06.00 und 09.00 Uhr; in der Ostanflugschneise tritt diese zusätzliche Belastung zu Randstunden täglich zwischen 21.00 und 23.00 Uhr auf. Die finanziellen Ressourcen zur Bewältigung der Situation sind nur für eine Minderheit der Bevölkerung verfügbar: der Wegzug aus den von Fluglärm eingedeckten Gebieten.

Die unmittelbaren Konsequenzen von **erlebtem Stress** äussern sich auf der körperlichen Ebene in Form von physischer Aktivierung, der so genannten **Alarmreaktion**. Diese zeigt sich unter anderem durch

- Anstieg des Blutdrucks
- reduzierte Nahrungsaufnahme
- hohe Aufmerksamkeit.

Nach der Bewältigung eines kurzfristigen Stressors kehrt der Körper in seinen Ausgangszustand zurück. Dieser Vorgang wird auch als **homöostatisches** Prinzip bezeichnet.

Lang anhaltender Stress kann jedoch zu körperlichen Beschwerden führen wie

- Schlafstörungen
- Gewichtsveränderungen
- Magen-Darmbeschwerden
- dauerhaft erhöhtem Blutdruck
- gravierenden Herzkreislauferkrankungen mit Herzinfarkt oder Schlaganfall
- Störungen des Immunsystems mit erhöhter Anfälligkeit für Infektionskrankheiten

Lang anhaltender Stress führt zu einer **psychobiologischen Überbelastung** und der Körper versucht diesen abnormen Zustand zu kompensieren (Allostase). Das Vorliegen von Homöostase oder Allostase lässt sich einerseits anhand der Stressbewältigungsstrategien und der Stimmung einer Person messen, andererseits können Stresshormonwerte, Blutdruck- und Herzrattendaten oder Gewichtsdaten über einen längeren Zeitraum erhoben und die Veränderungen beurteilt werden.

Stressoren sind also weniger von ihrem objektiven Ausmass abhängig, sondern davon, wie anhaltend die Stress bewirkenden Ursachen sind und wie die betroffenen Personen mit diesen Stressoren umgehen. Stressbewältigung wird darüber hinaus auch von früheren Erfahrungen mit Belastungen beeinflusst. Menschen, die an Herausforderungen gewöhnt sind und in verschiedenen Lebenssituationen feststellen konnten, dass sie mit einem für sie vertretbaren Mass an Anstrengung diese Lebenssituationen erfolgreich meistern konnten, gehen an neue Belastungen mit Selbstvertrauen und Zuversicht heran – und sind dann häufig erneut erfolgreich. Tritt jedoch der Fall ein, dass Situationen, ganz unabhängig davon, wie eine Person sich verhält, unveränderbar sind, kommt es zu der oben beschriebenen Allostase. Die neuen Anflugverfahren wirken für viele Bewohner im Süden und Osten des Flughafens als nicht mehr abwendbar. Vom Zürcher Stadtpräsidenten gehen keine für die Bevölkerung von Zürich Nord wahrnehmbaren schützenden Aktionen für die Bevölkerung aus, und der Regierungsrat des Kantons Zürich kann die deutschen Vorschriften nicht zu Fall bringen.

Amerikanische Psychologen konnten bereits vor 50 Jahren in Tierexperimenten nachweisen, dass Tiere, die in einem Käfig Elektroschocks ausgesetzt wurden und den Käfig nicht verlassen konnten, in späteren Situationen, in denen sie einem Elektroschock durch Verlassen des Käfigs hätten entweichen können, dies nicht tun, sondern hilflos in dem Käfig verbleiben und die Elektroschocks über sich ergehen lassen. Vergleichbare Befunde zeigten sich im Humanbereich: Menschen, die wiederholt die Erfahrung machen, dass sie willkürlichen psychischen Belastungen ausgesetzt werden und ihre Gegenwehr erfolglos ist, resignieren ab einem gewissen Zeitpunkt und lassen die Belastungen über sich ergehen. Diese Menschen fühlen sich häufig niedergeschlagen und lustlos. Sie zeigen nicht nur pessimistische Einstellungen gegenüber der spezifischen Misserfolgsituation, sondern verallgemeinern die Misserfolgserfahrung auf unterschiedlichste Lebenssituationen. Dieser Vorgang wird als „**erlernte Hilflosigkeit**“ bezeichnet und gilt heute als eine wissenschaftlich gut belegte Erklärung für depressive Denkmuster und depressives Verhalten. Charakteristische Effekte der erlernten Hilflosigkeit sind

- Frustration
- Angst
- Konzentrationsstörungen
- motorische Koordinationsstörungen
- Appetitverlust
- erhöhte Cortisolkonzentrationen
- erniedrigte Noradrenalinpiegel
- gastrische Ulzerationen
- erhöhte Krankheitsanfälligkeit.

Zusammengefasst lässt sich also feststellen, dass psychische Belastung durch Stress von folgenden Aspekten beeinflusst wird: Dem Stressereignis per se, früheren Lernerfahrungen und Merkmalen der persönlichen Bedeutsamkeit eines Stressors wie Neuartigkeit, Unvorhersagbarkeit, Unkontrollierbarkeit und gedanklicher Vorwegnahme unangenehmer Folgen der Belastung. Die bisherigen Ausführungen verweisen darauf, dass die Frage, ob und in wiefern Fluglärm als Stress erlebt wird, von ganz individuellen Bedingungen abhängt. 4

Die Bewohner der Südgemeinden des Flughafens Zürich-Kloten gingen vor der Einführung der Südanflüge davon aus, dass sie in einer Region leben, in der sie der Belastung durch Fluglärm nicht ausgesetzt sind. Ihre Lebensqualität wurde durch die bewusste Entscheidung, in einer verkehrsruhigeren Lage zu wohnen, positiv beeinflusst. Diese Entscheidung ging bei einem Teil der Bewohner jedoch mit einem höheren finanziellen Engagement bezüglich der Wohnungs- oder Hausmieten oder durch einen höheren Kaufpreis für Wohneigentum einher. Je nach dem wie gross nun der Stellenwert des ruhigen Wohnens und die subjektive Belastung durch das finanzielle Engagement bei den jeweiligen Anwohnern sind, kann eine Situation im Sinne der erlernten Hilflosigkeit entstehen. Dies trifft insbesondere in zwei Fällen zu:

- 1) Wenn der ungestörten Wohnsituation ein hoher Stellenwert bei der Erholungsfindung zugeschrieben wird und diese Rekreation primär im häuslichen Umfeld erfolgt.
- 2) Wenn die finanzielle Belastung aufgrund der gewählten Wohnumgebung so hoch ist, dass die jeweilige Liegenschaft aufgrund der fallenden Immobilienpreise in Folge des Fluglärms nur mit Verlust veräussert werden könnte und damit ein deutlicher materieller Schaden entstehen würde.

Erlernte Hilflosigkeit ergibt sich jedoch nicht nur für Immobilienbesitzer, sondern auch für die grosse Zahl von unterprivilegierten Mietern, die sich aufgrund günstiger Mietkonditionen zwangsläufig entscheiden mussten, in geringerer Distanz zum Flughafen zu leben und durch das geänderte Flugregime nun neben einem hohen Geräuschpegel aufgrund des Strassenverkehrs zusätzlich starken Fluglärm tolerieren müssen. Ein geeignetes kostengünstiges Mietobjekt zu finden, ist für unterprivilegierte Familien mit Kindern, die gerade in Zürich Nord stark vertreten sind, sehr schwierig.

Das Gefühl der Ohnmacht ergibt sich nicht nur aus finanziellen Überlegungen, sondern für all jene Bewohner in der Südschneise und im Ostanflug, welche bis anhin an fundamentale Werte dieses Staates geglaubt und auf die Behörden, Gesetze der Raumplanung und die Zuverlässigkeit des Staates gesetzt haben. Der Verlust dieser Werte, verbunden mit finanzieller Vermögenseinbusse durch Fluglärm oder unausweichbaren Mietkonditionen, potenzieren das Ausmass der durch die erlernte Hilflosigkeit bewirkte Frustration.

Alle drei genannten Gruppen von Personen befinden sich trotz unterschiedlicher Voraussetzungen insofern in einer vergleichbaren Situation als sie aufgrund ihres Wohnorts eine Veränderung ihrer Lebensbedingungen in Kauf nehmen müssen, die wenig vorhersagbar, unkontrollierbar und subjektiv hoch bedeutsam ist. Die täglich erlebte Konfrontation mit Lärm durch Flugzeuge provoziert die eingangs erwähnten Bewertungsprozesse eines Stressors und verstärkt unter Umständen die Erfahrung von Ausgeliefertsein und Hilflosigkeit gegenüber dieser Belastung. Äusserungen von Vertretern des Flughafens wie beispielsweise, dass gar kein Fluglärm existiere, amplifizieren das Gefühl der Ohnmacht gegenüber einem von der Regierung getragenen Flughafen. Inwiefern sich diese negativen Stresswahrnehmungsprozesse in Form manifester psychischer Störungen und körperlicher Fehlanpassungen niederschlägt, lässt sich nur dann belegen, wenn Referenzdaten betreffender Personen aus dem Zeitraum vor der Einführung der Südanflüge vorliegen und mit aktuellen Daten verglichen werden. In jedem Fall ist jedoch davon auszugehen, dass eine Vermeidung von langfristigen psychischen und körperlichen Fehlanpassungen nur dann möglich ist, wenn für die betroffenen Personen der Zustand der erlernten Hilflosigkeit möglichst bald beendet wird.

Zürich, 4.1.05

Prof. Dr. rer. nat. Ulrike Ehlert

Prof. Dr. med. Adriano Fontana

Zürichbergstrasse 43 + 44
CH-8044 Zürich
Tel. +41 01 634 30 97
Fax +41 01 634 36 96
u.ehlert@psychologie.unizh.ch
www.psychologie.unizh.ch//klipsypt/

Häldeliweg 4
CH-8044 Zürich
Tel. +41 44 634 38 13 / 14
Fax +41 44 634 29 02
imm-foa@usz.unizh.ch