

Gesundheitliche Beeinträchtigung durch gestörten Schlaf

Der Mensch gewöhnt sich an Geräusche. Der Gehörsinn bleibt aber auch während des Schlafes aktiv. Er meldet Geräusche ununterbrochen an das Nervensystem. Zwar wird während des Schlafes ein Geräusch nicht bewußt registriert, aber liegt der Geräuschpegel zu hoch, so nimmt die Tiefe des Schlafes ab. Das kann schon bei gewöhnlichem Straßenlärm der Fall sein. Bei stärkerem Geräuschpegel kann es, auch wenn man sich daran gewöhnt hat, zu Schlafstörungen kommen.

Nachgewiesen sind auch durch Lärm induzierte Schlafstörungen. Die REM- Schlafphasen sind kürzer und der Schlaf ist nicht mehr so erholsam. Ab Maximalpegeln von 50 bis 60 dB zeigten sich bei schlafenden Menschen Streßreaktionen, die zu vermehrter Ausscheidung von Streßhormonen führen können. Mit steigenden Dauerschallpegeln nimmt die Traumschlafzeit ab, und Einschlafzeit sowie Anzahl und Dauer der Wachphasen nehmen zu.

Dabei spielen der Schallpegel bzw. die Schallpegelspitzen die entscheidende Rolle. Es sind aber auch in gewissem Maße die Schalldynamik (Anstiegssteilheit; Differenz zum Hintergrundpegel), die Frequenzzusammensetzung und Informationshaltigkeit der Schalle von Bedeutung, weniger die Dauer von Einzelereignissen.

Je höher die Maximalpegel und je steiler der Anstieg, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit des Aufwachens.

Die theoretische Aufwachschwelle infolge Lärmeinwirkung wurde bisher aufgrund einer Vielzahl von Untersuchungen bei einem Maximalpegel von 60 dBA gesehen, allerdings mit beachtlichen Streuungsangaben. Im Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes bezüglich Maximalpegel wird deshalb unter Zufügung eines Sicherheitsabschlags der Wert von 55 dBA festgelegt, jedoch ein einmaliges bis sechsmaliges Überschreiten in einer Nacht noch als zumutbar erklärt.

Schon 5 bis 7 Störungen der Nachtruhe schädigen die Gesundheit nachhaltig. Führen zu Herz-, Kreislauf-, Magen- und Darmproblemen, zu psychischen Belastungen und Konzentrationsstörungen. Besonders Kinder leiden unter Lärm: Die Lernfähigkeit nimmt unter Lärmbelastung rapide ab, die Schulnoten werden schlechter. Der Lärm den wir an der Bahnstrecke ausgesetzt sind, erzeugt keine Schwerhörigkeit oder gar Taubheit. Der Einfluss ist erst langfristig spürbar.