



# STÖRSCHALL

Störschall ist die Bezeichnung für ein Geräusch, das eine gewollte Schallaufnahme oder die Wahrnehmung eines Schallereignisses, z.B. eines Musikvortrags, stört. Unter Störschall werden alle Schallereignisse verstanden die einen störenden Einfluss nehmen können. Hierunter zählt auch der tropfende Wasserhahn der obwohl sehr leise aber dafür kontinuierlich ein Störsignal abgibt welches sensible Personen am Einschlafen bzw. am Durchschlafen hindern kann. Störschall kann z.B. Baustellen- oder Verkehrslärm sein, der den Nutzschaall (z.B. Musik oder ein Gespräch) beeinträchtigt oder in der Messtechnik oder Tontechnik ein nicht erwünschter Schall, der das Aufzeichnungsergebnis wesentlich beeinträchtigt.

Akustik Analysator mit  
entsprechendem Messmikrofon.

Psychoakustisch wird das Verhältnis zwischen Nutzschaall und Störschall durch den Artikulationsindex oder den Sprachverständlichkeitsindex beschrieben, die ein Maß für die akustische Qualität der sprachlichen Kommunikation darstellen. Dies wird in der Technik gerne angesetzt um die Sprachverständlichkeit in Normräumen zu definieren. In der Baubiologie geht es jedoch darüber hinaus. Jeder Mensch hat ein individuelles Gehör und nimmt akustische Reize anders wahr. Das Spiel mit den Einzahligen dB-Werten z.B. 6 dB ist nur eine Minimierung der tatsächlich vorhandenen Situation. Bei der Berechnung dieser einzahligen Angabe wird das Normgehör zugrunde gelegt. Sehr laute tieffrequente Pegel werden hierbei unterbewertet. Gerade diese können jedoch als Alarmsignal interpretiert werden. Bedingt durch tieffrequente Vibrationen werden Urängste ausgelöst – Erdbeben oder das Stampfen einer in Panik geratenen Herde Büffel. *„Ein Geräusch in seiner Wirkung und Sensitivität zu untersuchen ist die Schallanalytik.“* Zitat: Dipl.- Ing. - (FH) Jürgen Muck

Bei extremen Störschall haben selbst Normalhörende oft Mühe, die Stimmen der Gesprächspartner herauszuhören und zu verstehen, was diese ihnen mitteilen wollen. Ist der Störschallpegel 6 dB lauter als das gesprochene Wort, so hören auch Personen mit gutem Hörvermögen nur noch etwa 40 Prozent der gesprochenen Wörter und müssen sich den Rest der Botschaft selbst zusammenreimen oder nachfragen. Leute mit Hörverlusten verstehen in solchen Situationen oft überhaupt nichts mehr. Selbst Träger von Hörsystemen sind hier stark benachteiligt, da die meisten technischen Hörhilfen nur bedingt zwischen Störschall und Nutzschaall unterscheiden können. Die Ursache dieser Extremfälle sind ohne Mühe einfach zu detektieren, z.B. Baustellenlärm. Wesentlich interessanter sind hier die leisen aber dafür dauerhaften Geräusche. Beispielhaft sind hier unrundlaufende Lüftermotoren, nicht schallentkoppelte Heizungsleitungen, brummende technische Geräte. Sensible Personen nehmen diese Geräusche auch in den kleinsten Lautstärken während der Nachtzeit wahr. Da die Ursache der Geräusche nicht bekannt ist werden Ängste erzeugt. Periodisch erscheinende Geräusche haben je nach vorhandener Frequenz einen großen Einfluss auf die Psyche. Hier kommt auch der Begriff Psychoakustik her.

In der Evolution musste sich der Mensch auf seine Sinnesorgane verlassen. Anschleichende Raubtiere oder gegnerische Stämme mussten frühzeitig gehört werden. Daher ist der Gehörsinn das erste Sinnesorgan welches sich entwickelt und auch das letzte welches uns verlässt. Zusätzlich kann das Hören nicht abgeschaltet werden. Auch im Schlaf nehmen wir Geräusche wahr. Da der moderne Lärmpegel in der Nachtzeit in der Regel abnimmt werden diese leisen periodischen Störpegel nun bewusster wahrgenommen. Ein weiterer Ansatz ist die Optimierung der Raumakustik. Räume können je nach Ausstattung als schallhart oder schalltot empfunden werden. Dieser Bereich ist gerade bei Musikern wichtig. Dennoch werden akustisch unausgewogene Räume als kühl und unwirklich empfunden und in der Regel ungerne aufgesucht.

Unsere Dienstleistung umfasst die oben genannten Messungen. Kein Aufwand ist uns zu groß um Quellen des Störschalls festzustellen und gegebenenfalls zu beheben. Wir bieten unseren Kunden Systeme an welche von uns eingehend geprüft worden sind und die Problematik beseitigen. Nutzen Sie unser weitgehendes Spektrum der Dienstleistungen. **Ihr Dirk Herberg – Baubiologie und Umweltanalytik**



Baubiologie  
Herberg