

Geräusche und Gehör

Hörgewohnheiten Jugendlicher

Dieter Hohenwarter

Am 26. Juni 1995 fand für alle Schüler der 3. Jahrgänge der Abteilung Elektronik am TGM in der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt ein Projekttag über den Themenbereich "Geräusche und Gehör" statt. Bei diesem Projekttag sollten die Schüler vor allem über die mögliche Gehörgefährdung durch übermäßigen Musikkonsum aus Walkman und Diskotheken informiert werden. Die 3. Jahrgänge wurden ausgewählt, weil entsprechend Lehrplan im Gegenstand Physik und angewandte Physik als Teil der Schwingungs- und Wellenlehre auch die Akustik behandelt wird.

In der Vorbereitung für den Projekttag wurde in den Physikstunden der einzelnen Klassen die Schüler von F. Jelinek über die Bereiche Schallwahrnehmung (Bioakustik, Physiologie, Psychologie), Signalerkennung und Rauschen, Verhaltensforschung und Ethnologie, unsere akustische Umwelt und Bewußtseinsbeeinflussung durch Geräusche informiert; auch Hörbeispiele wurden vorgeführt und diskutiert. Weiters fand eine Befragung über den Musikkonsum bei Jugendlichen statt; aus den etwa 25 Fragen wurden die wichtigsten ausgewertet und werden hier dargestellt.

1. Befragung über den Musikkonsum bei Jugendlichen

In der vorletzten Schulwoche des Schuljahres 1994/95 wurden in den 3. Jahrgängen der Abteilung Elektronik 43 Schüler über ihren Musikkonsum befragt. Bei der Befragung wurde zwischen Schulzeit und Ferienzeit unterschieden, weil angenommen wurde, daß vor allem während der Sommerferien häufiger Musik konsumiert wird. Diese Fragen dienen auch dazu, den Schülern ihren Musikkonsum bewußt zu machen und auf eventuelle Gefahren hinzuweisen.

1.1 Durchschnittlicher täglicher Musikkonsum in irgendeiner Form

Bei dieser Frage sollte der durchschnittliche tägliche Musikkonsum (mit Stereoanlage, Walkman u.ä.) angegeben werden.

Zeitdauer (ca.)	< 1 Std.	1 Std.	2 Std.	3 Std.	3-5 Std.	5-7 Std.	>7 Std.
Schulzeit	30%	12%	19%	18%	16%	5%	0
Ferienzeit	12%	9%	14%	16%	30%	12%	7%

Während der Schulzeit konsumieren 42 % der Schüler Musik während der Zeitdauer bis zu einer Stunde, 37 % in der Dauer von 2 bis 3 Stunden und 21 % während der Dauer von 3 bis 7 Stunden täglich. Es wird angenommen, daß die Musik als Hintergrundgeräusch bei verschiedenen Lernaufgaben dient, denn anders ist der vergleichsweise hohe Musikkonsum in bezug auf die hohe Anzahl von Unterrichtsstunden nicht zu erklären. In der Ferienzeit wird von 30 % der Schüler Musik während einer Dauer von 2 bis 3 Stunden und von weiteren 30 % in der Dauer von 3 bis 5 Stunden täglich konsumiert. Der mittlere Musikkonsum beträgt während der Schulzeit etwas mehr als 2 Stunden und während der Ferien etwa 3,5 Stunden pro Woche.

1.2 Bevorzugte Lautstärke bei Musikkonsum über Lautsprecher bzw. Kopfhörer

Bei dieser Frage wurde erhoben, wie die Schüler den Schallpegel der über Lautsprecher oder Kopfhörer gehörten Musik einschätzen.

	sehr leise	leise	normal	laut	sehr laut
Lautsprecher		9%	35%	44%	12%
Kopfhörer	2%	16%	53%	26%	

Die über Lautsprecher gehörte Musik wird von 56 % der Schüler als laut oder sehr laut eingestuft. Diese Antworten müssen unter Berücksichtigung des sozialen Umfeldes gesehen werden, d.h. daß sich z.B. die Eltern über die große Lautstärke der Musik im Arbeitszimmer der Schüler beklagen. Beim Musikkonsum über Kopfhörer haben 26 % der Schüler das Gerät (z.B. Walkman) "laut" eingestellt. Diese Aussage ist insofern zu relativieren, weil der Walkman auch in öffentlichen Verkehrsmitteln getragen wird und die Geräusche aus dem Walkman in Relation zum Schallpegel des Umgebungslärms zu betrachten sind.

1.3 Zeitdauer des Musikkonsums (in Stunden pro Woche)

Bei dieser Frage wurde ausgewertet, wieviel Prozent der Schüler Musik mit den verschiedenen Geräten oder in der Diskothek hören und auch die Anzahl von Stunden pro Woche erhoben.

	Stereoanlage	Walkman	Diskman	Diskothek
Schulzeit	91%: 12,9 Std	49%: 4,6 Std	14%: 4,3 Std	49%: 4,3 Std
Ferienzeit	98%: 18,1 Std	39,5%: 7,4 Std	16%: 4,4 Std	56%: 8,6 Std

Mehr als 90 % der Schüler konsumieren etwa 13 Stunden pro Woche Musik mit der Stereoanlage oder mit dem Kassettenrekorder; in den Ferien hören fast alle Schüler Musik mit der Stereoanlage und etwa 5 Stunden mehr als in der Schulzeit. Jeder zweite Schüler hört während der Schulzeit Musik aus dem Walkman während einer Zeitdauer von 4,6 Stunden. Der Diskman ist bei den befragten Schülern nicht sehr häufig vorhanden. Während der Schulzeit geht jeder zweite Schüler etwa 4 Stunden pro Woche in die Diskothek; während der Ferien gehen die Schüler etwa doppelt so oft in Diskothek.

In einer Studie über die Schallbelastung in Diskotheken /Dr. J. Lang, Versuchsanstalt für Wärme- und Schalltechnik am TGM/ wurde festgestellt, daß in Diskotheken auf der Tanzfläche Dauerschallpegel im Bereich von 87 bis 104 dB und auf der Sitzfläche Dauerschallpegel zwischen 85 und 102 dB (A-bewertet) vorhanden sind.

2. Projekttag in der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt

In der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) wurden alle 3. Jahrgänge der Abteilung Elektronik am TGM von Dr. K. Körpert über die Gehörgefährdung durch Lärm informiert. Es wurde besprochen wie der Zusammenhang zwischen Expositionspegel, Einwirkdauer und Gehörschädigung ist, also die Lärmdosis - Wirkungsbeziehung erläutert. Besonders wurde darauf hingewiesen, daß die durch Lärm am Arbeitsplatz bedingte Schwerhörigkeit die häufigste Berufskrankheit ist und jährlich knapp 100 Personen aus diesem Grund vorzeitig in Pension gehen. Lärmbedingte Gehörschäden entstehen, wenn Schall mit einem Beurteilungspegel über 85 dB (A-bewertet) über viele Jahre auf eine Person einwirkt.

Weiters wurde die Allgemeine Unfallversicherungsanstalt mit einem Videofilm vorgestellt und daran erinnert, daß die Schüler und Studenten bei der AUVA pflichtversichert sind. Ein weiterer Videofilm informierte auf humorvolle Weise die Schüler auf die sozialen Auswirkungen der Lärmschwerhörigkeit.

Ingenieur H. G. Stidl vom Institut für Umwelthygiene der Universität Wien erklärte den Schülern u.a. den Unterschied zwischen den auralen Auswirkungen (Wirkungen auf das Gehörorgan) und den extraauralen Auswirkungen (Wirkungen auf den Gesamtorganismus) von Lärm. Auch der Themenbereich Lärm und die sozialen Auswirkungen wurde behandelt. □