



II-8284 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen
des Nationalrates XVII. Gesetzgebungsperiode

DER BUNDESMINISTER
FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE
DR. MARILIES FLEMMING

1031 WIEN, DEN
RADETZKYSTRASSE 2
TELEFON (0222) 71158

10. Juli 1989

z1. 70 0502/124-Pr.2/89

3778 IAB

1989-07-18

zu 3951/J

An den
Herrn Präsidenten
des Nationalrates

Parlament
1017 Wien

Auf die schriftliche Anfrage Nr. 3951/J der Abgeordneten Dr. Dillersberger, Dr. Stix und Kollegen vom 13. Juni 1989, betreffend gehörigkeitige Messung von Lärm, beehe ich mich nachfolgendes mitzuteilen:

ad 1:

Meinem Ressort ist das Verfahren nach Prof. Zwicker seit Bestehen des Referates für Lärmschutz, im Umweltbundesamt d.h. seit April 1987, bekannt.

Nach zuerst fernmündlicher Kontaktaufnahme mit dem Institut für Elektroakustik an der Technischen Hochschule München (Institut Prof. Zwicker) Anfang 1988 erfolgte im März 1988 ein erster Informationsbesuch von Mitarbeitern des Umweltbundesamtes am Institut Prof. Zwicker.

Ein weiterer Besuch des Instituts ist für Herbst 1989 geplant. Eine entsprechende Einladung aus München liegt bereits vor. Aus der Sicht des Umweltbundesamtes ist eine Beteiligung an den internationalen Forschungsvorhaben des Instituts zu Themen wie Fluglärmbeurteilung, Lautheit von Flüsterasphalten, Festlegung von Lautheitsgrenzwerten etc. erwünscht und anzustreben. Die weiteren Kontakte sollen die Möglichkeit hiezu abklären.

ad 2:

Seit dem Besuch von Mitarbeitern des Umweltbundesamtes am Institut für Elektroakustik/TU München im März 1988 sind sowohl die Echtzeitanalysatoren zur Ermittlung der Lautheit als auch die Rechenmodelle zur EDV-gestützten Berechnung der Lautheit aus dem herkömmlichen Akustikanalysatoren gemessenen Terzpegelspektren bekannt.

ad 3:

Die physikalisch meßbare Intensität einer einfallenden Schallwelle und der daraus entstehende Gehöreindruck bezüglich der Lautheit oder der Lästigkeit dieses Geräusches stehen normalerweise in keinem einfachen Zusammenhang. Vor 60 Jahren entwickelte Barkhausen seinen Lautstärkemesser zur Messung der empfundenen Lautstärke, deren Zahlenwert in Phon hiermit von Versuchspersonen durch Vergleich mit dem Schalldruckpegel eines gleich laut empfundenen 1000-Hz-Tons festgestellt wurde. Sehr bald erkannte man die Unzulänglichkeit dieses Verfahrens, und mit den wachsenden Erkenntnissen über die Funktionsweise des menschlichen Gehörs wurden immer neue Verfahren zur direkten Bestimmung und Messung der Schallempfindung vorgeschlagen. Als leicht meßbare und für viele Zwecke ausreichende Größe wurde 1967 weltweit der A-bewertete Schallpegel eingeführt, während die direkte Messung nach Zwicker oder Stevens zu diesem Zeitpunkt, wenn überhaupt, nur mit sehr großem apparativen Aufwand durchführbar war. Nunmehr sind die gerätetechnischen Hindernisse durch zwischenzeitlich erfolgte Digitalisierung der notwendigen Filter und Verstärker sowie der Hochintegration der erforderlichen Rechnerkapazitäten beseitigt. Daher wird heute wieder erneut die Frage diskutiert, ob die Bestimmung der Lautheit sich nicht doch besser für die Erfassung und Prognose der Schallwirkungen eignet.

Mein Ressort vertritt die Auffassung, daß dem Verfahren nach Zwicker in Zukunft große Bedeutung zukommen wird. Seine Anwendung in Österreich ist sicher wünschenswert, vom apparativen Aufwand her jedoch wesentlich aufwendiger und somit teurer als die Messung des A-bewerteten Schallpegels. (Ein Zwicker-Echtzeitanalysator ist derzeit unter öS 300.000,-- sicher nicht zu beschaffen, wogegen die Messung des dB(A) mit einem einfachen Handschallpegelmesser um ca. öS 30.000,-- auch für Laien problemlos möglich ist.)

Es sei auch festgehalten, daß die internationale Diskussion über die Methode Zwicker, wie der am 15. November 1988 in Baden-Baden zum Thema stattgefundene Kongress des Deutschen Arbeitsringes für Lärmbekämpfung (DAL) gezeigt hat, noch nicht abgeschlossen ist.

Neue Verfahren bedingen jedoch, sollen sie international vergleichbare Ergebnisse liefern, eine Anpassung des gesamten nationalen und internationalen Regelwerkes der Lärmbekämpfung (gesetzliche Grenzwerte, Vorschriften, Normen und Richtlinien zur Messung, Berechnung und Beurteilung von Schallereignissen) und der Meß- und Auswertegeräte an das geänderte System.

An dieser Stelle sei jedoch darauf hingewiesen, daß das Schritthalten mit der internationalen Entwicklung auf dem Sektor der Lärmmeßung, -beurteilung und -reduktion mit dem derzeit vorhandenen Personalstand (1 B, 1 c) nicht denkbar ist.

Zum Vergleich hiezu die Situation in der BRD: Am Umweltbundesamt Berlin besteht eine für Lärmagenden zuständige Gruppe mit 6 Fachabteilungen, Personalstand etwa 45 qualifizierte Mitarbeiter, davon 50 Prozent Akademiker. Das Umweltbundesamt Berlin vergibt jährlich fachspezifische Forschungsaufträge in der Höhe zweistelliger Millionenbeträge.

Auf Grund dieser Situation ist Österreich heute nicht in der Lage, auf Bundesebene tätige Fachleute zu internationalen Fachkongressen zu entsenden.

ad 4:

Seit April 1989 ist mein Ressort im Besitz des am Institut Zwicker entwickelten Rechenmodells zur EDV-gestützten Berechnung eines Lautheit-Tonheit-Spektrums aus einem Terzpegel-spektrum.

Weiters sind im Budget 1989 des Umweltbundesamtes Mittel für die Beschaffung eines Echtzeitanalysators nach Zwicker vorgesehen. Die Modellsoftware und der Analysator werden Forschungs- und Erprobungszwecken dienen. Ein Einsatz dieses Verfahrens für schalltechnische Gutachten in Behördenverfahren bzw. für Umweltverträglichkeitsuntersuchungen setzt allerdings die Schaffung verbindlicher Grenzwerte in nationalen bzw. im Hinblick auf die EG auch internationalen Normen und Richtlinien voraus.

In diesem Prozeß der Schaffung der normativen Voraussetzungen für eine gehör richtige und damit gerechtere Form der Messung von Lärm wäre das Umweltbundesamt, die benötigten zusätzlichen personellen Ressourcen vorausgesetzt, in der Lage, an den dafür notwendigen nationalen und internationalen fachlichen Arbeiten mitzuwirken.

