

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 28 (1971)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Kampf dem Lärm als Aufgabe des Umweltschutzes  
**Autor:** Bühler, Theodor  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-782581>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

«Der Schutz von Mensch und Natur vor den Uebergriffen der Technik und der Wissenschaft ist eine Existenzfrage für die Menschheit geworden. Statt sich deren Errungenschaften dienstbar zu machen, gerät die Menschheit mehr und mehr in den Bann der Technik und der Wissenschaft und opfert beiden immer mehr Menschenleben, menschlichen Geist und Seele.

Das Schädigungs- und Störungspotential der heutigen Technik, der überwältigende Lärm, dann die Abgase, insbesondere der Motorfahrzeuge und gewisser Industriebetriebe sowie von Heizungen, stellenweise auch Erschütterungen und Einwirkungen von Licht, die Gefährdung, allenfalls Schädigung durch ionisierende Strahlen oder durch gewisse chemische Substanzen, der Zugriff auf die menschliche Person, das unbedenkliche Experimentieren, die Entprivatisierung des Menschen in Form von ungehemmter Publizität, der Zugriff auf das Eigentum (Aufzählung nach K. Oftinger, Punktationen für eine Konfrontation der Technik mit dem Recht: Die Rechtsordnung im technischen Zeitalter. Festschrift der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich zum Zentenarium des Schweizerischen Juristenvereins 1861—1961, S. 1ff.) bilden, in einigen Stichworten ausgedrückt, die unheilvollen Schattenseiten der modernen Zivilisation. Sie alle bedrohen heute den Menschen als natürliches Wesen und als privilegiertes Geschöpf Gottes. Parallel dazu unterhöhlt das technische Denken die überkommene Hierarchie der Werte: „Das ist unsere geistige Situation: Dass das technische Zeitalter unsere Denkungsart eingepägt und eingeübt, unter Schädigung und schliesslich Vernichtung aller andern, nun überhaupt nicht mehr verstandenen Denkungsart.“ (Karl Jaspers)

Dieser verhängnisvollen Entwicklung gilt es Einhalt zu gebieten, dieser Geisteshaltung ist entgegenzutreten. Der technische und wissenschaftliche Fortschritt soll, soweit er der Menschheit dient, nicht gehemmt werden. Der Kampf richtet sich vielmehr gegen jene, die bereit sind, alles der Technik und Wissenschaft zu opfern...» (Schlussbericht der Arbeitsgruppe 5 der Arbeitsgemeinschaft der Universität Zürich für die Totalrevision der Bundesverfassung vom 31. Dezember 1968, S. 1ff.)

In dieser Hinsicht ist in den letzten Jahren ein deutlicher Fortschritt zu verzeichnen: Das Bewusstsein für die Gefahren der Zivilisation ist in den weitesten Kreisen geweckt worden. Zeitungen, Zeitschriften und Boulevardblätter veröffentlichen zum Teil lange Abhandlungen über die Notwendigkeit und Dringlichkeit des Umweltschutzes. Begriffe wie Ökologie (d. h. die Wissenschaft, die sich mit Umweltproblemen befasst) und «Gleichgewicht der Natur» sind schon so geläufig geworden, dass

# Kampf dem Lärm als Aufgabe des Umwelt- schutzes

sie kaum in einer gewichtigen Rede fehlen dürfen. Die Ablehnung durch den amerikanischen Kongress einer technischen Neuerung im Flugverkehr, welche die Umwelt im höchsten Grad gefährdet, kam daher nicht überraschend.

Am 24. März 1971 lehnte es der amerikanische Senat mit 51 gegen 46 Stimmen ab, für die Entwicklung eines Ueberschallverkehrsflugzeuges (SST = Supersonictransport) noch weitere Bundesmittel zur Verfügung zu stellen. Eine Woche zuvor hatte bereits das Repräsentantenhaus diese Kreditvorlage in der Höhe von 250 Mio Dollar abgelehnt. Obwohl die fragwürdige Wirtschaftlichkeit des SST-Projekts die Entscheidung wesentlich mitbeeinflusst hat, dürfen diese Abstimmungen als ein Wendepunkt im Kampf um die Erhaltung der natürlichen Umwelt des Menschen bezeichnet werden. Denn es ist das erstmal, dass in der Alternative technischer Fortschritt oder Schutz der natürlichen Umwelt die Erhaltung der natürlichen Umwelt wichtiger erschien. Dabei ist die Vorgeschichte zu diesen Abstimmungen im amerikanischen Kongress besonders lehr- und aufschlussreich:

1. Die 290-Millionen-Dollar-Vorlage für die weitere Entwicklung des amerikanischen Ueberschallverkehrsflugzeuges (SST) wurde namentlich vom derzeitigen Präsidenten der Vereinigten Staaten, Richard Nixon, unterstützt. Nun bewirkt aber der Flug eines Ueberschallflugzeuges «einen erschreckenden und oft erschütternden Doppelknall, der die Erde mit einem Ueberschall-Knallteppich von einer Lärmbreite von über 100 km (60 Meilen) zudeckt, und

dies während der ganzen Dauer des im Ueberschallbereich zurückgelegten Fluges» (Bo Lundberg), sowie einen beträchtlichen Seitenlärm bei Starts und Landungen. Inwieweit noch weitere Umweltschäden durch einen solchen Flug entstehen, ist noch keineswegs abgeklärt. Seine State-of-Union-Botschaft, die er zu Beginn des Jahrs 1970 hielt, widmete derselbe Präsident der Vereinigten Staaten ganz dem Umweltschutz. Mit seiner Unterstützung des SST-Programms setzte sich also der Präsident zu seinem früheren Programm in Widerspruch und zeigte in einem erschreckenden Mass, wie wenig glaubwürdig in dieser Sache die Versprechungen der Regierung sind oder wie opportunistisch und wie wenig grundsätzlich ihre Tätigkeit ist.

2. Den Kongressabstimmungen gingen zahllose Druckversuche auf die Repräsentanten und Senatoren durch die am Projekt interessierten Wirtschaftsgruppen sowie durch den Präsidenten voraus. Dieser Druck bestand in einer intensiven «Aufklärungskampagne» in Einladungen einzelner Kongressmitglieder ins Weisse Haus (der Residenz des Präsidenten), in Drohungen und Bestechungen aller Art. Die «Lobbies», die bisher mit ihren zweifelhaften Mitteln meist immer Erfolg hatten, erlebten nun zum ersten Male eine denkwürdige Niederlage.

Die Abstimmungen im Kongress der Vereinigten Staaten über das SST-Projekt und ihre Vorgeschichte zeigen, welche Gegnerschaft zu überwinden war, welche Methoden von dieser Gegnerschaft gebraucht werden und welcher nervenzermürende Kampf oft zu führen ist. Wenn dieses Mal auch die



Entscheidung zugunsten des Umweltschutzes fiel, so ist das noch keineswegs selbstverständlich. Symbolhaft mag dabei immerhin erscheinen, dass dieser bedeutende Sieg zugunsten des Umweltschutzes gegen den Lärm erfochten wurde.

### Der Schutz der natürlichen Umwelt des Menschen

Zu schützen ist die Umwelt, wie sie ein menschenwürdiges, gesundes Leben schlechthin voraussetzt. Schutzobjekt ist die Natur vor allem in ihrer biologischen Substanz und in ihrer Eigenschaft als lebensnotwendiges und lebenswertes Milieu. Zur natürlichen Umwelt gehören insbesondere Tiere und Pflanzen einerseits, Luft und Boden andererseits, d. h. grundsätzlich alles, was das Leben erfordert. Unbelebte Gegenstände fallen nur insofern unter diesen Schutz, als sie durch die Beeinträchtigung der natürlichen Umwelt ebenfalls betroffen werden. Drei Lebenselemente sind es namentlich, auf deren Integrität es ankommt — eine freilich vom technischen Fortschritt am ärgsten betroffene Integrität —: die Luft, das Wasser und die Ruhe.

### Der Lärm und seine Folgen

Die Ruhe wird zur Hauptsache durch den Lärm gestört: Lärm ist eine akustische Einwirkung, die geeignet ist, Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden von Menschen zu beeinträchtigen. Unter Lärm versteht man Schall, d. h. mechanische Schwingungen eines gasförmigen, flüssigen oder festen Stoffs, der infolge seiner Eigenart oder Stärke unangenehm oder schädlich wirkt.

Die entstehenden Luftschwingungen werden vom Ohr wahrgenommen. Schall ist charakterisiert durch die Frequenz der Schwingungen und die Höhe der Druckschwankungen. Frequenzzusammensetzung und Schalldruck bestimmen die Intensität oder die Lautstärke. Das Gehör ist für tiefe Töne mehrtausendfach unempfindlicher als für hohe Töne. Der Mensch empfindet daher hohe Töne als viel lästiger als tiefe. Das menschliche Ohr nimmt Frequenzen (Schwingungen) von etwa 16 000 bis 20 000 Hertz (Hz) wahr, der Hund beispielsweise bis 30 000 Hz und die Fledermaus bis ungefähr 90 000 Hz. Die Fledermäuse benutzen diese hohen Frequenzen zum Erkennen von Hindernissen bei Nacht in Form eines akustischen Radars.

Um den Lärm objektiv ermitteln zu können, wurden Schallpegelmessgeräte entwickelt, die es erlauben, die Intensität des Lärms zahlenmässig zu ermitteln. Dabei wird zwischen der physikalischen Stärke des Schalls, die in Dezibel (Db) gemessen wird, und der subjektiv vom Menschen empfundenen Lautstärke, die in Phon angegeben wird, unterschieden (Stadtpolizei Zürich, Lärmbekämpfungsstelle, Grundlagen der Lärmbekämpfung 1970, S. 1 ff.).

Speziell für den Fluglärm gilt als weiteres Mass der «Noise and Number Index» (NNI). Der NNI soll in den Randzonen der schweizerischen Flughäfen verwendet werden, denn er ist sehr einfach und leicht verständlich, setzt aber eingehende sozio-psychologische Untersuchungen voraus, wie sie in England und Frankreich bereits durchgeführt wurden.

Bei einer Intensität von 36 bis 60 Db empfindet der Mensch den Lärm als Belästigung; bei einer Grössenordnung von 60 bis 80 Db ist seine Gesundheit sowohl in psychischer wie vegetativ-organischer Hinsicht gefährdet; bei einer Grössenordnung von 70 bis 120 Db wird seine Gesundheit geschädigt. Bei dieser Intensität sind die Wirkungen des Lärms psychischer und vegetativ-organischer Art, und es tritt eine otologische Schädigung des Innenohrs ein, die bis zur völligen Ertaubung führen kann. Diese Feststellungen von Prof. Dr. med. G. Lehmann, Arbeitsphysiologe und ehemaliger Leiter des Max-Planck-Instituts in Dortmund, hat Jansen, der am selben Institut wie Lehmann wirkte, insofern ergänzt, als er erkannte, dass Lärm von der Intensität von 70 Db die Erholungsphasen des Körpers ebenso sehr wie die Heilungsvorgänge unterbricht.

Dass der Lärm der grösste Feind des Schlafs ist, ist eine Binsenwahrheit, die kaum mehr belegt zu werden braucht. Nach Dr. med. F. von Halle-Tischendorf, Baden-Baden, braucht der erwachsene gesunde Mensch durchschnittlich acht bis neun Stunden Schlaf, Kinder und Kranke jedoch entsprechend mehr. Dr. med. H.-R. Richter, Arzt an der Neurologischen Universitätsklinik des Basler Bürgerspitals, hat auf Grund von Elektroenzephalogrammkurven eindeutig festgestellt, dass der Tiefschlaf für den Menschen von ausserordentlicher Bedeutung sei, in unseren Städten jedoch regelmässig unterbrochen werde, ja viel schlimmer: dass sehr häufig Lärm eine Versuchsperson nicht aufweckt, dass aber deren Schlaf oberflächlich wird.

Schliesslich wurde in England festgestellt, dass ständiger Fluglärm ein auslösender Faktor in der Manifestation von Nervenleiden ist (Med. Klin. 65/1970 Nr. 40 vom 2. 10. 70, S. 18). Bereits diese skizzenhafte Darstellung einiger Gesundheitsschädigungen durch den Lärm (eine vollständige Darstellung enthält die Zürcher Dissertation von Hans Heinrich Schmid, Immis-

sionen — Ausmass und Abwehr, insbesondere nach ZGB 28 und 684, 1969, 43 ff.) zeigt, wie unumgänglich die Lärmbekämpfung geworden ist.

### Der Kampf gegen den Lärm

Dieser Kampf wurde zunächst durch private Vereinigungen, in der Schweiz durch die Liga gegen den Lärm, aufgenommen. Am 20. August 1956 gründeten Prof. Dr. iur. Dr. h. c. Karl Oftinger sowie Rechtsanwalt Dr. O. Schenker-Sprüngli zusammen mit sechzehn namhaften Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft die *Schweizerische Liga gegen den Lärm*. Die Liga erfasst heute mehr als dreitausend Mitglieder und konnte zahlreiche Wissenschaftler aus den Gebieten des Rechts, der Medizin und der Technik zur Mitarbeit gewinnen. Sie verfolgt ihren Zweck insbesondere durch Erteilung von Auskünften, Sammeln der entsprechenden Unterlagen, Belieferung der Presse mit Material, Unterstützung von Forschungsunternehmen, Abgabe von Gutachten, parlamentarische Vorstösse, Intervention bei den zuständigen Amtsstellen sowie Zusammenarbeit mit Organisationen, die eine gleichgerichtete Zielsetzung verfolgen.

Nach der Gründung von Lärmbekämpfungs-Organisationen in verschiedenen europäischen Ländern zeigte sich die Notwendigkeit des gegenseitigen Gedanken- und Erfahrungsaustausches. Daher gründeten im Frühjahr 1959 die Lärmbekämpfungsorganisationen von Frankreich (*Ligue française contre le bruit*), Deutschland (*Deutscher Arbeitsring für Lärmbekämpfung*), Oesterreich (*Oesterreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung*) und die Schweizerische Liga gegen den Lärm die internationale Vereinigung gegen den Lärm (*Association internationale contre le bruit* = AICB). Als Präsident der AICB wurde der schon genannte Prof. Dr. med. Günther Lehmann gewählt. derzeitiger Präsident ist Prof. Dr.-Ing. F. Bruckmayer, Wien, Vorsteher des Instituts für Wärme- und Schalltechnik in

*Kurzstreckenschalldämpfungsanlage, Standlaufprüfstand. Die Wohnzonen in der Nachbarschaft erfordern die Senkung des Lärmpegels. Stahlrohrkonstruktion auf beweglichem Unterbau, Innenflächen mit schallabsorbierender, hitzebeständiger Mineralfaser belegt. Abdeckung der Schallschluckschicht mit perforiertem Blech.*

(Schneider und Co. AG, Winterthur)



Wien. Seit der Gründung der AICB ist Dr. O. Schenker-Sprüngli, Zürich, Generalsekretär.

Der Zweck der AICB ist vor allem die Förderung der Lärmbekämpfung auf internationaler Ebene, die Zusammenarbeit und den Erfahrungsaustausch zu pflegen, die Vorbereitung überstaatlicher Massnahmen und die Durchführung von Lärmbekämpfungskongressen. Die AICB hat bereits sechs internationale Kongresse durchgeführt, welchen ein grosser Erfolg beschieden war: 1960 in Zürich, 1962 in Salzburg, 1964 in Paris, 1966 in Baden-Baden, 1968 in London und 1970 in Groningen NL.

Seit der Gründung der AICB sind verschiedene weitere nationale Lärmbekämpfungsorganisationen als Mitglieder der AICB beigetreten, nämlich die Nederlandse Stichting Geluidhinder (Den Haag), die Noise Abatement Society (London), die Kammer der Technik, Zentrale Arbeitsgemeinschaft Lärmschutz (Berlin, DDR), die Meluntorjuntaliitto r. y. (Helsinki), the Public Council for the Prevention of Noise and Air Pollution in Israel (Tel Aviv), der Consejo Permanente de Lucha contra el Ruido (Córdoba, Argentinien), die Norsk Forening Mot Støypenger (Oslo), die Riksföreningen mot Buller = RMB (Stockholm), der Consiglio Nazionale delle Ricerche (Rom), die Association Luxembourgeoise contre le bruit = ASBL (Luxembourg), die Sociedad Española de Acústica (Madrid) sowie als assoziierte Mitglieder die Deutsche Gesellschaft für Wohnungsmedizin (Baden-Baden), die Bundesvereinigung gegen Fluglärm (Mörfelden, BRD) und die Citizens for a quieter City Inc. (New York). In jüngster Zeit hat Ungarn den Antrag um Aufnahme in die AICB gestellt.

Im speziellen hat der Kampf gegen den Fluglärm zur Gründung von Schutzgemeinschaften geführt, zu denen sich betroffene Gemeinden und Anwohner von Flughäfen oder Militärflugplätzen zusammengeschlossen haben. Zweck dieser Schutzgemeinschaften ist es, kollektiv gegen den übermässigen Lärm vorzugehen. Heute bestehen in Europa bereits über dreissig zum Teil sehr grosse Schutzgemeinschaften, die sich vor einigen Jahren zur Europäischen Vereinigung gegen die schädlichen Auswirkungen des Luftverkehrs zusammengeschlossen haben.

#### *Lärmquellen — Lärmschutz*

Lärm wird von verschiedenartigsten Quellen her erzeugt: Nach Typen geordnet, können im wesentlichen folgende Quellengruppen unterschieden werden:

1. der Strassenverkehrslärm; 2. der Fluglärm mit besonderer Berücksichtigung des Ueberschallknalls; 3. der Baulärm; 4. der Wohnlärm; 5. der Betriebslärm (intern); 6. der Industrie- und Gewerbelärm (extern); 7. der Schiesslärm und Sprengungen; 8. der Tierlärm;

9. der Vergnügungslärm; 10. der übrige Lärm.

Die wirksamsten Massnahmen gegen den Lärm sind jene, die geeignet sind, entweder die Lärmquelle selbst aufzuheben oder den Lärm an der Quelle zu annullieren bzw. zu reduzieren. Die Lärmquelle selbst aufzuheben, wird zumeist nur in der Form einer Verlegung des lärm erzeugenden Gegenstandes möglich sein. Bei mobilen Gegenständen ist es kein Problem; bei Immobilien dagegen, vor allem aber bei Flugplätzen mit ihren immer länger werdenden Pisten, ist das infolge der heutigen Uebervölkerung zumeist nicht mehr möglich. Eine Verlegung kann hier nur noch als Konzentration auf einige wenige bestehende, dafür um so intensiver benutzte Flugplätze, die sich womöglich in wenig besiedelten Gebieten befinden, in Frage kommen. Die Verlegung der Lärmquelle ist vielfach recht problematisch. Daher bleibt meistens nichts anderes übrig, als den Lärm an der Quelle zu annullieren oder möglichst zu reduzieren. Hierzu dienen vor allem Schalldämpfungsanlagen: so hat beispielsweise die Swissair Schalldämpfungsanlagen für Kurz- und Langstrecken-Jet-Flugzeuge und neuerdings für Jumbo-Jets eingerichtet. Schalldämpfungsanlagen sind in den letzten Jahren vor allem auf dem Gebiet des Maschinen- und des Wohnungsbaus entwickelt worden. Hierbei handelt es sich sowohl um Dämpfungsmassnahmen an der Quelle als auch um Schallschutzanlagen für Objekte, die dem Lärm ausgesetzt sind. Schallschutzmassnahmen sind vor allem dort unentbehrlich, wo der Lärm nicht bereits an der Quelle bekämpft wird oder bekämpft werden kann. In der Erfindung, in der Anwendung und in der Weiterentwicklung solcher Anlagen sind in den letzten Jahren beachtliche Fortschritte zu verzeichnen. Dabei hat sich die Auszeichnung mit einem besonderen Gütezeichen sehr fördernd ausgewirkt. Ein solches Gütezeichen wird vom Prüf- und Bewertungsinstitut der Schweizerischen Liga gegen den Lärm verliehen. Dieses Institut (PBI) wurde am 23. April 1968 auf Initiative des Zentralausschusses der Schweizerischen Liga gegen den Lärm in Zürich errichtet. Präsident des Instituts ist Prof. dipl. Ing. H. Weber, Direktor des Instituts für Fernmeldetechnik der ETH und Vorsteher des Laboratoriums für angewandte Akustik der ETH. Das Institut soll der Erfassung und Förderung der wissenschaftlichen und praktisch-technischen Lärmbekämpfung dienen, insbesondere durch Prüfen von Materialien, Bauwerken, Maschinen, Einrichtungen und Verfahren, sei es durch eigene oder vom Institut anerkannte staatliche und private Prüfstellen. Objekte und Verfahren, die den vom Institut aufgestellten oder anerkannten Normen entsprechen, können auf Gesuch hin mit einem Gütezeichen versehen werden. Das Gütezeichen soll eine An-

erkennung und eine Auszeichnung sein. Anerkennen will man damit die Leistungen der Industrie bzw. der Technik, die den Lärm durch ihre Massnahmen zum Teil ganz erheblich gedämmt haben. Darüber hinaus soll aber durch das Gütezeichen deutlich gemacht werden, dass sich die lärmarmen Methoden bzw. das lärmarme Verfahren für seine Hersteller oder Verkäufer lohnen.

Dem vermehrten Vertrieb bzw. der vermehrten Benützung solcher Anlagen stehen leider immer noch wirtschaftliche und finanzielle Ueberlegungen, insbesondere solche der Rentabilität entgegen. «Heute ist es keine Selbstverständlichkeit mehr, dass das geistig-seelische und körperliche Wohl des Menschen allen wirtschaftlichen, technischen und wissenschaftlichen Interessen voranzugehen habe. Vielmehr sind finanzielle und wirtschaftspolitische Ueberlegungen bestimmend. Das Handeln ist zumeist auf die Erzielung eines technischen und wirtschaftlichen Fortschritts oder auch einfach auf finanziellen Gewinn ausgerichtet, worunter dann das Wohl des Menschen zu leiden hat. Wir müssen unverhohlen festhalten, dass unsere Zivilisation von vornherein mit Menschenopfern rechnet, zum Beispiel im Strassen- und Luftverkehr.» (Schlussbericht der Arbeitsgruppe 5 der Arbeitsgemeinschaft der Universität Zürich für die Totalrevision der Bundesverfassung a. O., S. 12).

#### *Demokratie und Lärm*

Es ist bezeichnend, dass auch in der Gesetzgebung und Gesetzesanwendung die wirtschaftlichen und technischen Interessen gegenüber solchen des Individuums höher bewertet werden (Beispiele bei Oftinger, Punktationen a. O., S. 18 ff.). Dennoch sind auf diesem Gebiet in der Gesetzgebung unseres Landes einige erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen: Ein neuer Artikel der Bundesverfassung (Art. 24 septies) betreffend den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt gegen schädliche oder lästige Einwirkungen ist von einer Expertenkommission u. a. auf Grund der diesbezüglichen Vorarbeit, die im Hinblick auf die Totalrevision der Bundesverfassung an der Universität Zürich geleistet worden ist, ausgearbeitet und von den beiden Abteilungen der Bundesversammlung verabschiedet worden. Er soll im Juni 1971 dem Volk und den Ständen zur Abstimmung vorgelegt werden. Die Initiative gegen den Ueberschallknall mit dem Zweck, eine Ueberschallverkehrsflugzeuge zu verbieten, ist zustande gekommen. In diesem Zusammenhang erklärte der Bundesrat in seiner Botschaft an die Bundesversammlung über die Aenderung des Luftfahrtgesetzes vom 10. Februar 1971: «Die Gefahren, die dem Menschen durch den Knall des Flugs mit Ueberschallgeschwindigkeit

keit drohen, erfordern eine klare Stellungnahme des Gesetzgebers. Der zu wählende Weg war lange umstritten, aber alle Kreise sind sich heute darüber einig, dass 'ein Leben mit dem Ueberschallknall', wie es im Ausland etwa propagiert wurde, abzulehnen ist.» (Bundesblatt 132, Jg./1971, S. 266 ff.) In Art. 14 des Entwurfs heisst es daher schlicht und einfach: «Flüge mit Ueberschallgeschwindigkeit im schweizerischen Luftraum werden verboten.» Nicht nur im Bund, auch in den Kantonen wird gegen den Lärm legiferiert: So nahm am 27. September 1970 das Zürchervolk das «Gesetz über Massnahmen gegen die Auswirkungen von Fluglärm und Abgasen in den Randgebieten des Flughafens Zürich (Fluglärmmgesetz)» mit überwältigendem Mehr an. Zusammen mit der Bundesrepublik Deutschland, in welcher anfangs 1971 auch ein solches Fluglärmmgesetz in Kraft getreten ist, leistete der Kanton Zürich auf diesem Gebiet Pionierarbeit. Wie das deutsche Bundesgesetz enthält das Zürcher Fluglärmmgesetz vor allem Zonen- und Bauvorschriften: So schlägt es Planungsmassnahmen in den angrenzenden Gebieten und Gemeinden, die Schaffung von besonderen Lärmschutzzonen mit Bauverböten, Bau- und Benutzungsbeschränkungen sowie Auflagen zu Schallschutzmassnahmen vor. Damit betritt der Kanton Zürich gesetzgeberisches Neuland. Um eine gewisse Elastizität in der Ausführung und die Möglichkeit einer schritt haltenden Anpassung solcher Vorkehren zu wahren, sollen sie im einzelnen auf dem Verordnungsweg umschrieben werden. Doch begnügt sich das Gesetz nicht mit solchen Planungsvorschriften. Darüber hinaus sieht es vor:

- ein Nachtflugverbot. Dessen Einführung setzt allerdings voraus, dass der Kanton Zürich vom Bund die Aenderung der Konzessionsbedingungen erwirkt;
- eine Entschädigung an die Betroffenen aus den Mitteln eines besonderen Fonds, der zu diesem Zweck geöfnet wird und subsidiär aus der allgemeinen Staatskasse;
- Strafbestimmungen gegenüber jenen, die das Gesetz missachten.

Am 27. November 1969 wurde die seit dem 11. Juli 1968 bestehende Verordnung über den Baulärm des Kantons Zürich revidiert und der Lärmgrenzwert herabgesetzt. Eine weitere Revision betreffend den Baulärm während der Nacht steht bevor.

Im Februar 1970 genehmigte der Grosse Rat des Kantons Neuenburg ein Reglement über die Sicherheit und den Lärm auf den Baustellen, das die Unternehmer verpflichtet, auf ihren Baustellen nur noch Maschinen mit Schalldämpfung zu verwenden. Der Luzerner Grosse Rat hat im April dieses Jahres ein kantonales Lärmbekämpfungsgesetz, das am 1. Juli 1971 in Kraft treten soll, verabschiedet. Dabei handelt es sich um ein kurzgefasstes Rahmengesetz,

das u. a. die Schaffung einer amtlichen Koordinationsstelle vorsieht, der eine entsprechende Kommission beigegeben wird.

Auch auf Gemeindeebene werden immer mehr Gesetze, Verordnungen und Reglemente gegen den Lärm erlassen: So hat die Stadt Zürich im Frühjahr 1960 als erstes Gemeinwesen in der Welt die dem Gewerbepolizei-Kommissariat unterstellte Lärmbekämpfungsstelle der Stadtpolizei Zürich geschaffen, deren vier vollamtlichen Beamten im täglichen Einsatz gegen die grosse Zahl von Lärmproduzenten stehen. Ferner ist die Stadt Zürich bzw. ihr Gemeinderat daran, eine geradezu vorbildliche Lärmschutzverordnung auszuarbeiten. Der Grosse Stadtrat von Schaffhausen befasste sich in der zweiten Hälfte des Jahres 1970 mit einer Motion, in welcher eine wirksame Bekämpfung der Immissionen gefordert wird, und erklärte sie erheblich. In Bern wurde ein Reglement über die Bekämpfung des Baulärms erlassen. Auch in zahlreichen Walliser Kurorten wurde der Motorfahrzeugverkehr verboten, um unnötige Lärmquellen und Luftverschmutzungen zu beseitigen.

#### **Zuwenig wirksamer Umweltschutz**

Diese gesetzgeberischen Massnahmen sind alle bloss punktuell. Das gesetzliche Instrumentarium ist zwar sehr breit, aber sehr zerstreut in Bundesgesetzen, -verordnungen und -reglementen, in kantonalen Gesetzen, Verordnungen und Reglementen sowie in Gemeindeerlassen. Es entspricht nur in unvollkommener Weise einem wirksamen Umweltschutz. «Möglichkeiten, gegen unausweichliche Eingriffe in die Natur und unvermeidliche schädliche, lästige oder gefährliche Einwirkungen der Technik vorzugehen, bestehen u. a. darin,

- dass präventive Massnahmen ergriffen werden, wie beispielsweise dass kein Lärm und keine Luftverunreinigung durch technische Mittel geschaffen werden, die in Betrieb genommen werden wollen, — dass keine Wohnblöcke gebaut werden dürfen, die keine genügenden Schallisolationen im Sinne der SIA-Empfehlungen Nr. 181 vom Frühjahr 1970, keine genügenden Grünflächen, keinen genügenden Strassenabstand aufweisen, — dass keine Autobahnen, Sportanlagen, Tankstellen, Wirtschaften und dergleichen in Wohnquartieren erstellt werden dürfen. Präventive Hilfsmittel sind insbesondere die Ausrichtung der schon bestehenden Bewilligungs- und Konzessionspflichten auf den Schutz der natürlichen Umwelt des Menschen,
- dass repressiv darauf hingewirkt wird, dass der Einsatz technischer Mittel auf den Schutz der natürlichen Umwelt ausgerichtet wird. Es besteht die Gefahr, dass trotz Bewilligungs- und Konzessionspflicht all-

fällig angeordnete Schutzvorrichtungen beseitigt werden. Repressive Hilfsmittel sind insbesondere ein gut ausgebauter Polizeischutz und die Statuierung einer Unterlassungspflicht für jedermann in Verbindung mit dem notwendigen Rechtsschutz für den Verletzten...

- dass die Planung auf die natürliche Umwelt des Menschen Rücksicht nimmt oder dass durch Planungsmassnahmen diese Umwelt gewahrt und erhalten wird.» (Schlussbericht der Arbeitsgruppe 5 der Arbeitsgemeinschaft der Universität Zürich für die Totalrevision der Bundesverfassung, S. 19).

Das vollkommenste gesetzliche Instrumentarium nützt aber nichts, wenn es nicht angewendet wird: Ein grosser Teil der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen bleibt den anwendenden Behörden und erst recht dem Rechtssuchenden unbekannt. Viele Opfer des Lärms verzichten aus einer natürlichen Trägheit heraus überhaupt darauf, rechtliche Schritte zu unternehmen, so dass die Zahl der Lärmimmissionsfälle, welche die Gerichte beschäftigen, in keinem Verhältnis zur effektiven Zahl der Lärmimmissionen überhaupt steht. In der Anwendung von gesetzlichen Erlassen zum Lärmimmissionsschutz üben Behörden und Gerichte eine unverständliche Zurückhaltung. Schadenersatzansprüche bei Immissionen, welche Anlagen, die der öffentlichen Hand gehören, verursachen, werden aus Furcht vor den Folgen für die öffentlichen Finanzen vielfach abgelehnt und in allen andern Fällen nur in äusserster Not anerkannt. Verstösse gegen gesetzliche Bestimmungen, die den Umweltschutz betreffen, gelten als blosses Kavaliärsdelikte und werden, wenn überhaupt, nur mit Minimalstrafen gesühnt. Eine solche Rechtsanwendung ist nicht geeignet, dem an sich schon lückenhaften Gesetzesinstrumentarium gegen den Lärm und ganz allgemein gegen Umweltschädigungen Nachachtung zu verschaffen.

Lärm sei nicht tödlich und daher auch nicht gefährlich, ist der Trugschluss vieler. Der Arzt Dr. Samuel Rosen hat aber festgestellt: «Sie können den Lärm vergessen, aber ihr Körper vergisst ihn nicht». Wohl ist die subjektive und objektive Lärmempfindlichkeit individuell sehr verschieden, der moderne Mensch ist jedoch vielfach lärmempfindlicher als frühere Generationen, und zwar weil er ihm in weit grösserem Mass als frühere Generationen ausgesetzt ist. Ein Heer unausgeschlafener Nervenbündel (so von Halle Tischen-dorf) schadet unserer Wirtschaft und ist unserer hochentwickelten Zivilisation unwürdig.

Ruhe ist ein unschätzbarer Bestandteil unserer natürlichen Umwelt, auf die wir wie auf die natürliche Umwelt ganz allgemein Sorge tragen müssen. Denn sie bedingt unser Wohlbefinden ebenso sehr wie Luft und Wasser.