Lärm und Umweltschutz

Autor(en): **Vogel, Hermann E.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **40 (1983)**

Heft 5

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-783499

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

sonders dem Sauerstoffeintrag gewidmet und Düsen wie Bedüsungssysteme entwickelt. Davon können einige auch bei geringen Abwassertiefen eingesetzt werden.

Bau und Betrieb biologischer Reinigungsanlagen sind für kleine und mittelgrosse Betriebe besonders kostenaufwendig. Den Investitionen für eine mechanisch-biologische Kläranlage steht eine hohe Leistungsfähigkeit gegenüber. Dabei wird die organische Belastung des Abwassers weitgehend gemindert. Organische Stoffe, die im Gewässer zu starker Sauerstoffzehrung führen würden, werden zu mehr als 90% aus dem Abwasser entfernt. Die organische Restfracht, die dann noch in Gewässer geleitet wird, besteht aus nicht vollständig abgebauten Stoffen und aus Substanzen, die, wie auch in der Natur, beim Abbauprozess neu gebildet werden.

Bei der mechanisch-biologischen Abwasserreinigung werden auch zahlreiche anorganische Verbindungen mit einem beachtlichen Anteil aus dem Abwasser entfernt. Dies geschieht nicht nur durch Neutralisation und Vorklären, sondern auch durch Adsorption am Belebtschlamm.

Global sind die biologischen Verfahren Stand der Technik. Das Interesse der Besucher sollte den Extras, den kleinen Besonderheiten, den Zusatz- und Hilfsgeräten gewidmet werden.

Die Fachtagung Abwasser und Exkursionen zu Grossanlagen bieten die zusätzliche Möglichkeit, vor Ort den hohen Stand der biologischen Behandlungstechniken zu studieren.

Lärm und Umweltschutz

Während der Hochkonjunktur der fünfziger Jahre wurden in der Schweiz die Autobahnen und Stadtautobahnen in Angriff genommen. In der allgemeinen Euphorie wurden die Probleme der Lärmbekämpfung zurückgestellt und bagatellisiert. Die negativen Auswirkungen liessen nicht lange auf sich warten,

Von Dr. Hermann E. Vogel, Zürich

wanderte die betroffene Bevölkerung doch häufig aus Wohnungen an stark befahrenen Durchgangsstrassen ab. Auch erhob sich bald imperativ der Ruf nach dringlichen Schutzmassnahmen, ausserdem wurden massive Forderungen auf Schadenersatz gestellt.

Der Erlass einer Verfassungsbestimmung über Umweltschutz dürfte in der Schweiz im Jahre 1971 die Wende eingeleitet haben. Allerdings sind auch heute Autos immer noch zu laut. Fachleute versichern, dass Verbesserungen möglich, die Forderungen nach Lärmreduzierung daher realistisch seien, dass indessen der Staat die Lärmgrenzen zu milde angesetzt habe und gewisse Messverfahren die Fabrikanten schonten.

Als Therapie müssen strengere Gesetze gegen den Lärm erlassen werden, die nicht erst die Schädlichkeit, sondern schon die Lästigkeit als verbotenen Lärm qualifizieren.

Verkehrslärm

Beim Verkehrslärm sind drei Hauptursachen festzustellen:

- Lärm, der durch Bauelemente und Organe des Fahrzeuges oder durch das ganze Fahrzeug während der Bewegung entsteht;
- Lärmanteil, der durch den Einfluss der Strassenstruktur verstärkend hinzukommt;
- Lärm, dessen Pegelhöhe der Art und Weise der Bedienung des Fahrzeuges durch den Fahrer zuzuschreiben ist.

Um diese Lärmimmissionen in Grenzen zu halten, wurden von den verschiedenen Staaten Zulassungsvorschriften herausgegeben. Die je nach Fahrzeugart erlaubten Höchstwerte sind jedoch viel zu hoch angesetzt. Doch ungeachtet dieser weitherzigen Lärmnormen liefern Konstrukteure bereits jetzt leise Fahrzeuge; gegen einen vertretbaren Mehrpreis können sie noch leisere Fahrzeuge bauen. Durch Bauart und Bauanordnung der öffentlichen Verkehrsflächen entsteht ebenfalls verstärkte Lärmbelastung. Leitplanken sowie in Stein oder Beton verbaute Strasseneinschnitte reflektieren und verstärken die Fahrgeräusche. In Ortschaften begünstigen enge, von ebenen, harten und glatten Hausfassaden begrenzte Strassenzüge ohne jede Randbepflanzung die Ausbreitung des Verkehrslärms bis hinauf in die obersten Stockwerke. Allzu zahlreiche, mit Hartbelag oder ohne Bepflanzung angelegte Parkplätze verhindern den erwünschten Lärmabbau.

Fluglärm

Im Zusammenhang mit der Bekämpfung des Fluglärms sind drei Aufgaben von besonderer Bedeutung:

- die Lärmtypenprüfung der Flugzeuge;
- die akustische Überwachung von Lärmvorschriften;
- die Zonenplanung bzw. die Nutzung des an die Flughäfen angrenzenden Gebietes.

Mit den Vorschriften und Grenzwerten bei der Typenprüfung der Flugzeuge befasst sich vor allem die Internationale Organisation für das Zivilflugwesen (ICAO).

Die akustische Kontrolle der Lärmvorschriften wird heute bereits auf vielen Flugplätzen der Welt praktiziert. Die entsprechenden Messvorrichtungen in Zürich, Genf und Basel zählen zu den modernsten ihrer Art.

Schliesslich hat der Schweizerische Bundesrat in seiner Verordnung über die Luftfahrt vom 14. November 1973 und in der dazugehörenden Departementsverordnung über die Lärmzone der konzessionierten Flugplätze vom 23. November 1973 Vorschriften über die Zonenplanung bzw. Nutzung der Flughafenrandgebiete erlassen. Anfang 1974 erhielt der Bundesrat die Ermächtigung, in der Nachbarschaft der Flughäfen Lärmzonen vorzuschreiben und deren Nutzung mit Eigentumsbeschränkung zu belasten. Nach dem Grad der Lärmbelastung werden drei Lärmzonen unterschieden:

- Zone A mit starker Lärmbelastung, in der nur noch eine landwirtschaftliche Nutzung, Lagerhäuser, Flughafengebäude sowie militärische Bauten und Anlagen zugelassen sind;
- Zone B mit etwas geringerer Lärmbelastung, in der zusätzlich auch Industrie- und Gewerbebauten, ferner Geschäfts- und Bürohäuser mit Schallschutz zugelassen werden;
- Zone C mit noch geringerer Lärmbelastung, in der zusätzlich auch Geschäfts- und Bürohäuser ohne Schallschutz sowie Wohnhäuser mit Schallschutz erstellt werden dürfen.

Ein immer wieder neu auftretendes Streitobjekt bilden die Landungen von Luftfahrzeugen, insbesondere von Hubschraubern, ausserhalb von Flugplätzen. Eine besondere Stellung kommen in der Schweiz den Aussenlandungen in den Gebirgsgegenden zu. Die Luftfahrtverordnung beschränkt hier folgerichtig die Zahl der zugelassenen Landeplätze.