Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 104 (1986)

Heft: 42

Artikel: Grenzwerte "anpassen"?: entscheidende Hintergründe für die Festlegung

Autor: Scherrer, H.U.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-76272

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

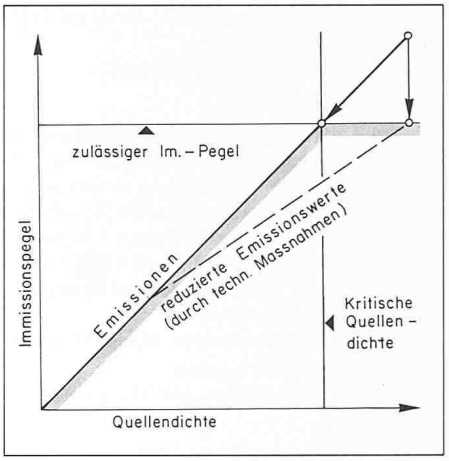
Download PDF: 10.07.2025

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

Grenzwerte «anpassen»?

Entscheidende Hintergründe für die Festlegung

Das Umweltschutzgesetz (USG) ist seit 1. Januar 1985 in Kraft. Es erfordert eine Reihe von Vollzugsverordnungen, welche der Bundesrat festlegt und welche - vielleicht erst jetzt im Detail augenfällig - zum Teil einschneidende Bestimmungen enthalten, wie etwa die seit 1. März 1986 rechtskräftige Luftreinhalteverordnung (LRV). Das Festlegen von Grenzwerten gerade im Bereich Luft ist jedoch ausserordentlich schwierig und es erstaunt nicht, dass diese von verschiedenen Seiten mit unterschiedlichen Begründungen angefochten werden.
Welche Grundsätze sind aber anzuwenden, welche wohl kaum ernsthaft in Frage gestellt werden dürfen?



Grundsätzlich sind *Emissionsvorgänge* und *Immissionspegel* zu unterscheiden. Erstere umfassen die bei unseren Tätigkeiten (Verbrennungen, Antriebsmotoren, chemische und thermische Prozesse, usw.) erzeugten und «ausgestossenen (Luft)Fremdstoffe». Letztere umschreiben die beim Betroffenen, bzw. generell im Medium vorhandenen Belastungspegel oder eben «Immissionspegel».

Die spezifischen Emissionen bestimmen - zusammen mit der Quellendichte der Emittenten - entscheidend den Immissionspegel (vgl. Skizze). Emissionsvorgänge wie auch Immissionspegel sind aufgrund der Erzeugung, Verdünnung, Verfrachtung und Verflüchtigung von Schadstoffen, sowie wegen der Relation zu gegebenen natürlichen Belastungen und der Regenerationsfähigkeit in hohem Mass zeitabhängig.

Die Emissionen gehen uns alle(!) als «Akteure» an, die Immissionen alle(!) als «Betroffene».

Emissionsgrenzwerte

Emissionsgrenzwerte müssen dort (z.B. Begrenzung des NO_x-Ausstosses) festgelegt werden, wo sich die Emissionen in zu hohen Immissionspegel auswirken. Die Begrenzung erfolgt zweckmässigerweise an der Quelle mittels *Emissionsgrenzwerten*, weil faktisch nur solche durchsetzbar sind. Unvergleichlich schwerer durchzusetzen wären Einschränkungen des andern bestimmenden Faktors, der Quellendichte, wenngleich auch dies nicht ganz auszuschliessen ist (zB. Nutzungsbeschränkungen, zeitliche und/oder örtliche Begrenzung der Zulassung, Fahrverbote und ähnliche Einschränkungen).

Gemäss Umweltschutzgesetz (USG) ist hier das Prinzip der Verhältnismässigkeit angemessen anzuwenden. Daher werden beim Festlegen der Emissionsgrenzwerte der Stand der Technik und die praktischen und wirtschaftlichen(?) Möglichkeiten der Emittenten mitberücksichtigt. So entstand beispielsweise die zeitlich gestaffelte Verschärfung der Abgaswerte für Motorfahrzeuge.

Unvergleichlich schwieriger und unpraktikabler wäre indessen die alleinige Begrenzung der Immissionsbelastungen. Warum also dennoch Immissionsgrenzwerte?

Immissionsgrenzwerte

Im Gegensatz zu Emissionsgrenzwerten umschreiben die *Immissionswerte* bestimmte Qualitätsstufen der Umwelt, bzw. des Mediums. Massgebend für die Immissionsgrenzwerte ist also eindeutig und ausschliesslich die gewollte Umweltqualität. Die zulässige Grenze in irgendeinem Bereich muss - nach Einschluss einer (wegen grosser Bestimmungsungewissheiten und Streuungen) angemessenen Sicherheitsmarge - mögliche Schädigungen bei Menschen (auch Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere, gemäss Art.13 USG), der übrigen Natur und bei Gebäuden ausschliessen. Die mögliche Schadenfolge ist also das einzig massgebende Kriterium.

Ausserordentlich schwierig gestaltet sich das Festlegen der Immissionsgrenzwerte bei Stoffen (z.B. Ozon) mit bereits hohem natürlichem Vorkommen, deren Konzentrationen zudem erheblich streuen (vgl. hierzu den nachfolgenden Beitrag, Seite 1046).

Völlig verfehlt wäre es indessen, wie unlängst ein grosser Verband allen Ernstes forderte, den Immissiosgrenzwert von Schadstoffen nur deshalb zu erhöhen, weil er vom gegenwärtigen zivilisationsbedingten Immissionspegel überschritten werde und demzufolge «unrealistisch» sei (Gleichermassen könnte man etwa die Schädungsgrenze des Rauchens erhöhen, nur weil ein grosser Teil der Bevölkerung raucht!).

Dieser Umstand besagt einfach, dass die heutige Umweltbelastung nicht mehr den Qualitätsanforderungen entspricht, - und dieser Mangel liesse sich auch mit einer Erhöhung der Grenzwerte nicht einfach wegmanipulieren.

Eine ganz andere Sache sind die (emissionsseits) geforderten *Massnahmen*, um solche Immissionsüberschreitungen zu entschärfen. Hier wären dann begründete Vorbehalte von Interessensgruppen unter Berufung auf die «Verhältnismässigkeit» durchaus legitim und verständlich. Die Immissionsgrenzwerte jedoch richten sich *ausschliesslich nach der möglichen Schadenfolge*, - und zwar ungeachtet des aktuellen Immissionspegels!

H. U. Scherrer