

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 106 (1988)
Heft: 15

Artikel: Sicherheit und Risiko: ein Versuch zu Klärung
Autor: Scherrer, H.U.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-85682>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

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

Sicherheit und Risiko

Ein Versuch zur Klärung

Bophal, Tschernobyl, Schweizerhalle und andere Ereignisse haben die latente Verunsicherung und Aversion gegen die Technik und deren Risiken verstärkt. Es liegt an uns Fachleuten (aller Disziplinen!), die tiefen, auch nicht-technischen Zusammenhänge dieser Erscheinungen zu ergründen, zu verstehen und ernst zu nehmen. Mit der heute beginnenden «open-end»-Artikelreihe (vgl. nachfolgende Seiten) soll ein Versuch in dieser Richtung unternommen werden.

Die Entwicklung der menschlichen Zivilisation ist geprägt durch eine stetige Steigerung von Werten wie Lebenserwartung, Hygiene, Schmerzlinderung bei Krankheiten und Verhütung von solchen, physische, kommerzielle und soziale Sicherheiten, Verhütung von schädigenden Naturereignissen und vieles andere mehr. Man denke etwa an die Zeiten dauernder Bedrohung durch Gefahrenherde wie Raubritter, Krankheit, Seuchen, Elend, Armut, Naturgewalten usw. Allen medienwirksamen Schreckensmeldungen zum Trotz kann man – statistisch gesehen und kriegerische Auseinandersetzungen ausgenommen – objektiv feststellen: *Nie zuvor lebte der Mensch so sicher wie heute.*

Breite Verunsicherung

Dennoch verbreitet sich in der Öffentlichkeit zunehmend Angst und Verunsicherung gegenüber wissenschaftlich/technischen Neuerungen und Anlagen. Dafür mögen verschiedene Gründe bestehen, so etwa, um nur wenige zu nennen:

- Der mögliche Kreis von Betroffenen bei einem Grossunfall kann gross sein und ist oft zufällig.
- Der Mensch nimmt oft mit Leichtigkeit ein freiwillig eingegangenes Risiko in Kauf – verhält sich aber völlig entgegengesetzt, wenn es sich um ein unfreiwilliges, erzwungenes Risiko handelt.
- Es bereitet Mühe, mit kleinen und kleinsten Eintretenswahrscheinlichkeiten zurecht zu kommen, diese Dimension des Risikos sachgerecht zu erfassen, z.B. «ein Ereignis in 1000 oder 10 000 Jahren»! Demgegenüber beeindruckt die zum Risiko gehörende zweite Dimension des Risikos, nämlich das

potentielle Schadenausmass eines auch nur potentiellen Unfalles, viel bildhafter. Dieses Bild bleibt dann in der Wertung des Risikos gern übergewichtig haften.

□ Absolute Sicherheit gibt es nicht. Die Akzeptanz einer Risiko-Bewertung, insbesondere des in jedem Fall verbleibenden Rest-Risikos, kann mit objektiven Fakten wohl gefördert werden – zu einem entscheidenden Teil wird sie jedoch von subjektiven Werturteilen bestimmt.

Herausforderung

Auf der Suche nach Klärungen in diesem delikaten Problemkreis finden wir einerseits ein (relativ) objektiv fassbares Instrumentarium (z.B. Sicherheitstechnik, Gefährdungsbilder, Statistik usw., vgl. Glossar, Seite 418), stossen andererseits aber bei Fragen der Bewertung und Akzeptanz von Risiken auf eminent subjektive Komponenten. Als technisch geschulte Fachleute tun wir uns schwer mit jenem nicht-technischen Bereich. Indes, wir betreiben Technik nicht um der Technik willen. Sie muss in unserem gesamten Dasein eingebettet sein; wir müssen jene Technik verwirklichen, die von der Gesellschaft auch echt getragen wird.

Hierzu müssen wir den Dialog mit der Gesellschaft (von der wir zwar auch einen Bestandteil bilden) suchen. Selbst als Ingenieur/Fachmann müssen wir auf die nicht-rationalen Anliegen der Öffentlichkeit vermehrt eingehen. Nur so können wir selbst das zentrale Wesen, den Menschen, besser verstehen, in der Gesellschaft (wieder) Vertrauen gewinnen und dort vielleicht sogar besseres Verständnis für die komplexen Zusammenhänge erzielen.

Bei unserer Arbeit muss der Unterschied zwischen *objektivem Instrumentarium* und *Wertungen* klar gemacht und offengelegt werden. Kein Zweifel, beides braucht es. Beim ersteren können wir mit handfesten Zahlen und Argumenten aufwarten; beim letzteren können und sollen wir zwar unsere persönliche Meinung (als solche) äussern, müssen aber (konsensfähige) Lösungsvorschläge und -alternativen mit Aufzeichnung aller ihrer Konsequenzen dem gesellschaftlichen Entscheidungsprozess zuführen. Die Fragestellungen sind jedoch – und das macht die Aufgabe nicht leichter – übergreifend, Beispiel Sicherheitsmassnahmen: Die Kostenfunktion ist noch klar; aber wie weit darf, soll, muss man mit den Sicherheitskosten gehen? Dies ist nicht mehr eine nur rational technische Frage, sondern eine eminent wertende Frage: *Welches Risiko ist akzeptabel?*

Die SIA-Zeitschrift sucht mit einer losen Artikelfolge vereinfachende Klärungen zu diesem Problemkreis. Diese Beiträge richten sich auch und vornehmlich an alle andern Disziplinen, die nicht direkt mit Risikofragen zu tun haben – indirekt über die Leser und ihre Gespräche in ihrem jeweiligen Umfeld dann vielleicht auch an eine breitere Öffentlichkeit. Später soll in geeigneten Stufen auch der Versuch einer zusammenfassenden Synthese der einzelnen Arbeiten unternommen werden. Im Sinne des Vorschlages von Th. Schneider (vgl. Seite 428) sind die Leser auch zu Anregungen und allfälliger Mitarbeit angesprochen.

Die Fachleute aller Disziplinen sind aufgerufen, sich dieser Herausforderung der Zeit zu stellen und den gesamten Problemkreis in seiner vollen Breite, einschliesslich der nicht technischen Bereiche, ernst zu nehmen – soll sich die Kluft zwischen Technik und Gesellschaft nicht noch weiter vergrössern und soll der Fortbestand unserer Zivilisation nicht gefährdet werden.

H.U. Scherrer