

# Risiko: leben mit Gefahren: der Reaktorunfall in Tschernobyl

Autor(en): **Peyer, B.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **104 (1986)**

Heft 21

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-76160>

## **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.

## Risiko

### Leben mit Gefahren: der Reaktorunfall in Tschernobyl

Es gibt Dinge, die zu riskieren wir uns leisten können.

Es gibt Dinge, die *nicht* zu riskieren wir uns leisten können.

Es gibt Dinge, die zu riskieren wir uns *nicht* leisten können.

Es gibt Dinge, die *nicht* zu riskieren wir uns *nicht* leisten können.

So hat *P. F. Drucker* die uns begegnenden Risiken klar unterschieden. Kernenergie gehört zur letztgenannten Kategorie: Tschernobyl hat schlagartig in Erinnerung gerufen, dass die Menschheit gegen ihren unstillbaren Energiehunger unter anderem auch die Kernenergie als verfügbaren Weg der Energieerzeugung gewählt hat. Damit hat die Beurteilung der Gefährdungsrisiken – nach der zweitletzten Kategorie – grosse Bedeutung.

#### Energiehunger

Das Streben nach verfügbarer Energie ist so alt wie die Menschheit; der Energiehunger wurzelt tief im Menschen. Er nimmt in Kauf, dass *jede* Energieumwandlung neben dem Nutzen auch ein Unfallrisiko mit einschliesst. Je grösser dabei die Energiekonzentration ist, desto grösser können die Auswirkungen sein, auch für die nicht direkt Beteiligten.

Die Energietechnik schreitet trotz aller Anstrengungen relativ langsam voran. Neuerungen beanspruchen Zeit für Entwicklung und breite Einführung – das Bestehende ist der Feind des Besseren. Die grossen erforderlichen Investitionen können nur schrittweise finanziert werden.

#### Auswirkungen und Wahrscheinlichkeit

Feuer, das dem Höhlenbewohner ausser Kontrolle geriet, konnte allenfalls seine engere Sippe verbrennen oder vergiften; er hat nicht auf das Feuer verzichtet. Ausgehend von der klappernden Mühle hat der Mensch immer grössere Staudämme gebaut, wobei er die Restrisiken recht gut beherrschen lernte. Ein Staudammbruch betrifft aber nicht mehr nur Direktbeteiligte. Die grossen Industrieanlagen, z. B. der Ölgewinnung, der Chemie, der Stahlerzeugung und Kraftwerke, um nur einzelne zu nennen, braucht und

baut der Mensch weiter, trotz aller Risiken, die er zwar nach Kräften zu begrenzen sucht.

Die Akzeptanz von Restrisiken bzw. der Aufwand für Sicherheitsvorkehrungen scheint in der öffentlichen Meinung recht stark und emotionell vom Nutzen abzuhängen – man denke etwa an das Auto – und von den Auswirkungen, welche Unbeteiligte treffen können. Untersuchungen über sachliches Sicherheitsdenken (vgl. z. B. *U. Stiefel* und *J. Schneider*, Heft 47/85, S. 1175) finden in der Öffentlichkeit noch wenig Gehör.

#### Technologie und Praxis

Stärker als uns heute bewusst ist, fallen menschliche Eigenheiten und Schwächen ins Gewicht, wo es um Unfall-Wahrscheinlichkeit geht. Ungeachtet aller Gefahren tendiert der Mensch, gewohnte Risiken zu vergessen («Es ist ja immer gut gegangen»); er wird betriebsblind.

Der technisch Schaffende ist auch wirtschaftlichem Druck ausgesetzt. Welchen Ausweg hat ein Ingenieur aus einem Projekt, das ihm nach dem «point of no return» übergrosse Risiken zeigt? Äussert er die Bedenken, so riskiert er seine Stelle.

Entscheidungen über Weichenstellungen und langfristige Risiken fallen auch auf politischer Ebene. Politiker müssen sie fällen, die individuell am nächsten Wahltag wieder gewählt wer-

den wollen bzw. in gewissen Ländern ihre Machtstellung weiter halten wollen. Wo verschafft sich der verantwortungsvolle Politiker Sicherheit zwischen Expertisen und Gegenexpertisen?

#### Wege in die Zukunft

Der Energiehunger lässt sich nicht unterbinden, der Mensch kann seine innere Natur nicht verleugnen. Energiesparen mit besserer Energieausnutzung (vgl. z. B. SIA V 380/1) kann den Zuwachs des Energiebedarfs wohl bremsen, aber kaum stoppen. Hinzu kommt der Energiebedarf für die unbestritten notwendigen Umweltschutz-Massnahmen wie Kläranlagen und Luftreinhaltung.

Der heute allzubillige Ölpreis darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass wir unersetzliche Schätze der Erde – Notpfennig für kommende Generationen – bedenkenlos verheizen und die Atmosphäre damit vergiften.

Alternativenergie, vorab Sonnenenergie, ist zwar vielversprechend, doch bleibt sie ein Tropfen auf dem heissen Stein. Ihre Entwicklung dauert noch lange; Speicherung, Transport und Verteilung sind ungelöst.

Ein offener, jedoch langer Weg könnte zur Wasserstoff-Wirtschaft führen. Sie ist heute noch nicht greifbar. Aber im Prinzip ist Wasserstoff ein speicherbarer Energieträger, der zu harmlosem H<sub>2</sub>O verbrennt (vgl. *H. E. Schoch*, Heft 14/85, S. 283). Erneuerbare Energiequellen müssten die Energie zur Wasserstoffgewinnung liefern. Dieser Weg wird Jahrzehnte beanspruchen, und die Entwicklung brauchbarer Technologie und Infrastruktur wird Milliarden kosten – für ein Unterfangen, das der einzelnen Nation keine spektakulären «Standessymbole» verspricht, wie etwa Raumfahrt oder Teilchenbeschleuniger.

Ist dieser Weg in die Zukunft der Energiegewinnung nicht etwas, das *nicht* zu riskieren wir uns *nicht* leisten können?

*B. Peyer*