

# Bemerkungen zum Stichwort “Risiko” aus der Sicht eines Elektroingenieurs

Lindmayer, Manfred

Veröffentlicht in:  
Jahrbuch 1999 der Braunschweigischen  
Wissenschaftlichen Gesellschaft, S.191-192



J. Cramer Verlag, Braunschweig

MANFRED LINDMAYER, Braunschweig

## Bemerkungen zum Stichwort "Risiko" aus der Sicht eines Elektroingenieurs

Hannover, 28. Juni 1999\*

### 1. Völlig unterschiedliche Bewertung verschiedener Risiken durch die Gesellschaft und damit durch Gesetzgeber und Behörden.

Die Bewertung steht oft in krassem Mißverhältnis zu quantifizierbaren Vergleichswerten, wie sie entweder aus Schadensstatistiken bekannt sind, oder von Fachleuten unter bestem Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung von Schadensszenarien prognostiziert werden. Ein Grund dürfte u.a. darin liegen, daß ein sehr unwahrscheinliches Ereignis mit voraussichtlich sehr hohem Schadensausmaß als eine weit größere Bedrohung empfunden wird als ein weit häufigeres Ereignis mit relativ begrenztem Schaden, von dem man vielleicht auch noch glaubt, es durch persönliches Verhalten beeinflussen zu können. (Nachfolgende Zitate aus K. Heinloth, „Die Energiefrage“, Vieweg 1997).

*Die Wahrscheinlichkeit für einen „größten anzunehmenden Unfall“ (GAU) beläuft sich*

für einen Unfall der derzeit 20 LWR* in Deutschland (moderne LWR*)	{ auf <i>einmal</i> innerhalb eines Zeitraums von etwa 50.000 Jahren
für einen Unfall der derzeit ca. 330 LWR* <i>weltweit</i> (diese als moderne LWR* betrachtet)	{ auf <i>einmal</i> innerhalb eines Zeitraums von etwa 3.000 Jahren

\* LWR = Leichtwasser-Reaktor

#### Bilanz von Verkehrsunfällen in Deutschland im Jahr 1993

ca. 400.000	Unfälle mit Personenschaden dabei
ca. 130.000	Schwerverletzte und
ca. 10.000	Tote

Daraus resultiert für jeden Bundesbürger im statistischen Mittel

- ein Risiko von ca. 10 Prozent,  
während seines Lebens einmal bei einem Autounfall schwer verletzt zu werden
- ein Risiko von ca. 1 Prozent,  
durch einen Autounfall vorzeitig zu Tode zu kommen

\* Bemerkungen zum 2. Colloquium der Kommission „Recht und Technik“ der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft.

Würde das Auto erst heute erfunden, müßte dann vor der Freigabe als Verkehrsmittel von technischen und politischen Behörden hinsichtlich der Sicherheit für den Menschen überprüft werden, es hätte bei einer rationalen Beurteilung heute *keine* Chance, als Verkehrsmittel zugelassen zu werden.

#### **Andere Beispiele:**

Bewertung des Risikos für Bahnfahrten im Vergleich zum Auto nach der ICE-Katastrophe in Eschede.

Vermeintliche Gefahren des „Elektrosmogs“ in der Nähe von Hochspannungsleitungen und -kabeln. Trotzdem in zahlreichen Studien kein Zusammenhang zwischen den Feldern dieser Leitungen und Krankheiten nachgewiesen wurde, wird von einschlägig interessierten Steiten eine vermeintliche Gefahr im Bewußtsein der verunsicherten Öffentlichkeit gehalten.

#### **2. Risiken, die der Ingenieur, Konstrukteur u.s.w. bei seiner Berufsarbeit eingeht**

Heutige Randbedingungen bei der Entwicklung von Produkten und Verfahren sind Verkürzung der Entwicklungszyklen, erhöhter Zeit- und Kostendruck, Notwendigkeit zu Entscheidungen zu Zeitpunkten, wo Machbarkeit noch nicht bis in sämtliche Details geklärt ist. Dem stehen in Gesetzgebung und Rechtsprechung ständig steigende Anforderungen hinsichtlich Produkthaftung entgegen. Besonders krasse Fälle sind aus der USA bekannt, von wo wegen der Weltmarkt-Bedeutung de facto die Normen in dieser Hinsicht gesetzt werden. Der Ingenieur ist damit bei seiner täglichen Arbeit einem hohen Risiko ausgesetzt.

---

Prof. Dr.-Ing. Manfred Lindmayer  
Am Papenholz 15  
D-38104 Braunschweig