

# Technik und Risiko

*Martin Schwarz*

`martin.schwarz@uibk.ac.at`

*Anmerkung des Autors: Dieser Text ist nicht als neutrale Darstellung, sondern als Streitschrift zu verstehen. Ich würde mich über Anmerkung/Kritik/Zustimmung freuen.*

Als ich in Weimar auf einem Workshop zum Thema Stochastik und Wahrscheinlichkeit war, habe ich einen Vortrag eines Sicherheitsbeauftragten eines schweizer Atomkraftwerks gehört. Für die Sicherheit gibt es folgendes Konzept: Da man nicht einen Unfall zu hundert Prozent ausschließen kann, klassifiziert man die Sicherheit als sogenannte „Versagenswahrscheinlichkeit“. Das heißt, man schätzt, wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für einen Atomunfall in diesem Kraftwerk. Die Versagenswahrscheinlichkeit liegt nominal bei eins zu einer Million (ein Lottosechser hat übrigens Wahrscheinlichkeit eins zu acht Millionen). Damit man dies machen kann, muss man alle Risikofaktoren kennen und abschätzen.

Für die Sicherheit des Atomkraftwerks steht genug Geld zur Verfügung, also ist nur das Wissen der limitierende Faktor. Man schätzt die Wahrscheinlichkeit für einen Terroranschlag, genauso wie die Wahrscheinlichkeit für ein Hochwasser, oder eines Tsunamis (sic! - Züricher See). Betrachten wir den Faktor Hochwasser genauer: Das Atomkraftwerk liegt an einem Fluss, und soll einem Jahrzehntausendhochwasser standhalten, das heißt, die Wahrscheinlichkeit, dass ein gewisser Wasserspiegel erreicht wird, ist in etwa eins zu zehntausend. In der Schweiz gibt es Messdaten bezüglich des Wasserstands seit ca. 1850. Man kann also zumindest ein Jahrhunderthochwasser abschätzen. Allerdings ist es bei einem Jahrtausendhochwasser schon etwas schwieriger: Um ein Jahrtausendhochwasser abzuschätzen, sollte man auch über den Wasserstand des letzten Jahrtausends Bescheid wissen. Gewisse historische Quellen lassen zwar Rückschlüsse auf den damaligen Wasserstand schließen, aber diese sind alles andere als akkurat. Noch schwieriger ist es bei zehntausend Jahren.

Die Quintessenz dieses Vortrags war: Es ist zwar schön eine Abschätzung des Risikos zu haben, allerdings heißt dies weder, dass diese akkurat ist noch, dass diese einen Atomunfall verhindern kann.

Damit wären wir bei der Kernaussage meines Textes: Anhand der Atomkraft lässt es immer leicht zu argumentieren, aber man kann die Problematik des Risikos in der Technik leicht verallgemeinern: „Jede technische Erneuerung birgt in sich auch ein Risiko“. In der heutigen Gesellschaft gibt es sehr viele Probleme, die aufgrund des Fortschritts erzeugt wurden. Bestes Beispiel dafür ist der Klimawandel oder auch soziale Probleme, wie das Burnout.

In seinem Buch „Risikogesellschaft“ schreibt der bekannte Soziologe Ulrich Beck: „In der fortgeschrittenen Moderne geht die gesellschaftliche Produktion von Reichtum systematisch einher mit der gesellschaftlichen Produktion von Risiken. Entsprechend werden die Verteilungsprobleme und -konflikte der Mangelgesellschaft überlagert durch die Probleme und Konflikte, die aus der Produktion, Definition und Verteilung wissenschaftlich-technisch produzierter Risiken entstehen.“

Weiters: „Es geht nicht mehr [nur] um die Nutzbarmachung der Natur [...], sondern [...] wesentlich um Folgeprobleme der technisch-ökonomischen Entwicklung selbst. Der Modernisierungsprozeß wird ‚reflexiv‘, sich selbst zum Thema und Problem.“

Das heißt, in dem Maße, mit dem man Risiken einer Technischen Erneuerung bekämpft, kommen neue, vielleicht unbekannte Risiken auf. Dass die Risiken nicht immer bekannt sind, zeigt sich vielleicht am besten am Beispiel des FCKWs. FCKW ist ein Treibgas für Spraydosen. In der unmittelbaren Umgebung der Labore, reagierte das Gas mit nichts. Also ging man davon aus, dass FCKW ein sehr reaktionsträges Gas ist, und man es bedenkenlos als Treibgas einsetzen kann. Erst Jahrzehnte später konnte gezeigt werden, dass das FCKW ein Hauptverursacher des Ozonlochs ist. Ein anderes nicht technisches, aber meiner Meinung wichtiges Beispiel ist e-mail. Bei Befragungen von Burnout Patienten stellte sich heraus, dass e-mails ein großer Belastungsfaktor sind. Stellte man sich ursprünglich vor, dass e-mails eine Erleichterung des Arbeitslebens sind - da man ja nicht mehr so lange auf den Brief warten musste - so werden jetzt einfach mehr e-mails geschrieben, und damit braucht man gleich viel oder mehr Zeit für den Schriftverkehr.

Um eine Zusammenfassung zu geben: Technischer Fortschritt hat sehr viel Segen über unsere Gesellschaft gebracht (Technisch gesehen ist kein Hungern mehr auf dieser Welt notwendig. Oder man nehme nur die Kindersterblichkeitsrate). Allerdings möchte ich mit dieser Streitschrift aufzeigen, dass technischer Fortschritt nicht immer nur gutes bringen muss. Wir befinden uns vielleicht schon sehr tief in dieser Schleife, in der wir Risikofaktoren minimieren wollen, und damit neue produzieren.