

# Das Verständnis von Risiko und dessen Einschätzung

Kurt OSTERLOH\*, Norma WROBEL\*, Irene SUDY\*\*, Norbert PFEIL\*

\* BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Unter den Eichen 87,  
12205 Berlin, [kurt.osterloh@bam.de](mailto:kurt.osterloh@bam.de))

\*\* TU Hamburg-Harburg, Institut für Logistik und Unternehmensführung (W-2,  
Gebäude D, Schwarzenbergstraße 95, 21073 Hamburg, [i.sudy@tu-harburg.de](mailto:i.sudy@tu-harburg.de))

## Kurzfassung

Der Begriff „Risiko“ wird in sehr unterschiedlichen Zusammenhängen gebraucht, sei es im Geschäftswesen, gesellschaftlich, aber auch im wissenschaftlich-technischen Bereich. Die zerstörungsfreie Prüfung hat die Aufgabe, Risiken zu senken. Das setzt natürlich voraus zu wissen, was unter einem Risiko zu verstehen ist. Für technische Anwendungen finden sich brauchbare Definitionen in den Normen. Die BAM richtet sich im Prinzip nach der DIN 820-120:2008-09, die auf dem ISO/IEC Guide 51:1999 beruht, worin die Wahrscheinlichkeit eines Auftretens einerseits und das Ausmaß eines möglichen Schadens andererseits berücksichtigt sind.

Ausschlaggebend für Handlungsentscheidungen ist, wie ein Risiko einzuschätzen ist. Dazu gibt es eine Bandbreite von Ansichten, dass dies eine quantitative Größe sei (Knight) bis zum augenscheinlichen Gegenteil davon, dass dies kein skalierbarer Parameter sein kann (Taleb, der Schwarze Schwan). Eine Palette von Lösungswegen kann u. a. im Anhang des internationalen Standards IEC/ISO 31010 (2009) gefunden werden, der das Risikomanagement zum Gegenstand hat. Dort sind über dreißig Methoden zur Risikoeinschätzung verzeichnet.

## Referenzen

Aven, T., Renn O.: The Role of Quantitative Risk Assessments for Characterizing Risk and Uncertainty and Delineating Appropriate Risk Management Options, with Special Emphasis on Terrorism Risk, *Risk Analysis* 29(4) (2009), 587-600, DOI: 10.1111/j.1539-6924.2008.01175.x

DIN 820-120: 2008-09: Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen (ISO/IEC Guide 51:1999(E): Safety aspects - Guidelines for their inclusion in standards)

Fenton, Norman; Neil, Martin E. (November 2007). *Managing Risk in the Modern World: Applications of Bayesian Networks – A Knowledge Transfer Report from the London Mathematical Society and the Knowledge Transfer Network for Industrial Mathematics*. London (England): London Mathematical Society. [http://www.agenarisk.com/resources/apps\\_bayesian\\_networks.pdf](http://www.agenarisk.com/resources/apps_bayesian_networks.pdf)

G. Geiger, E. Petzel, M. Breiing: Process-Based Identification and Pricing of Risks, *Methodological Foundation and Applications to Risk and Security Management*, Fraunhofer Symposium Future Security 2009, 208-220, Fraunhofer Verlag, Stuttgart (ISBN 978-3-8396-0051-1)

IEC/ISO 31010:2009: Risk management - Risk assessment techniques; Gestion des risques - Techniques d'évaluation des risques

Knight, F.H.: *Risk, Uncertainty, and Profit*, 1st ed. (1921). Hart, Schaffner & Marx; Boston: Houghton Mifflin Company, The Riverside Press, Cambridge

Nöldgen M., Nawabi A., Juszkievicz M.: Risk Evaluation for Critical Built Infrastructure, Asset Classification and Evaluation. 6th Future Security, Berlin 2011, Proceedings ed. J. Enders and J. Fiege (ISBN 978-3-8396-0295-9), Session B.6, 490-497

Osterloh, K., Wrobel, N.: Approaching an understanding of risk: a subject for the EFNDT Working Group 5 "NDT Technology for Public Security and Safety", 18th World Conference on Nondestructive Testing, 16-20 April 2012, Durban, South Africa, [http://www.ndt.net/events/WCNDT2012/474\\_wcndtfinal00474.pdf](http://www.ndt.net/events/WCNDT2012/474_wcndtfinal00474.pdf)

N. Taleb, *Der Schwarze Schwan - Konsequenzen aus der Krise*, Carl Hanser-Verlag, München, 2010 (bes. S. 63-65), ISBN 978-3-446-42410-4, Titel der Originalausgabe: *The Black Swan, The Impact of the Highly Improbable*, New York, Random House 2007

