


Sicherheitsgerichtete Führung in unbekannten Situationen

Prof. Dr. Frank Ritz

A decorative banner with a dark blue background and colorful, overlapping, semi-transparent shapes in shades of pink, orange, yellow, green, and light blue. The shapes are curved and layered, creating a sense of movement and depth. The text is centered in white.

Psychologie kompakt – online
Herzlich willkommen!



Inhalt

- **Sicherheit:** Definitionen, Grundlagen, Abgrenzungen
 - Anforderungen an Führung in unbekanntem Situationen
- **Führung:** Definition, sicherheitsbezogene Anforderungen
 - Führungsansätze
 - Bsp. „**PUMA**“ – Instrument zur Führungsunterstützung in unbekanntem Situationen
- Neuere Ansätze der sicherheitsbezogenen Führungsforschung am Beispiel „**chronic unease**“
- **Fazit sicherheitsbezogener Führung** zwischen Anspruch und betrieblicher Wirklichkeit
- **Literatur**

Führung und Sicherheitsleistung...



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=x91iciAYcw0>

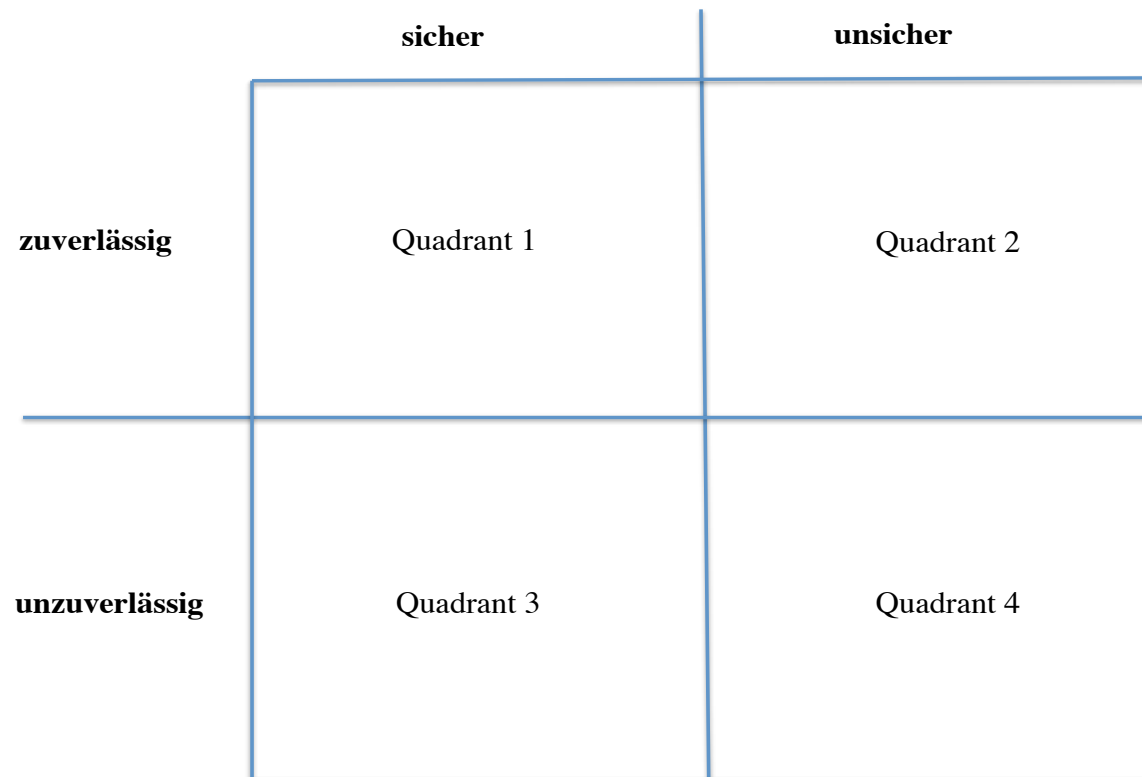
Sicherheit

- **Systemsicherheit**
 - Security, Arbeitssicherheit, Prozesssicherheit
- **Statische Sicherheitsverständnis**
 - Zustand, dass für eine Sachlage innerhalb eines bestimmten Zeitraumes keine Schädigung von Personen, der Umwelt und von Sachwerten eintritt, das heißt Sicherheit ist ein Zustand, bei dem das Risiko einer Gefährdung kleiner ist als das Grenzkrisiko“ (Lehder & Skiba, 2005)
 - Anwendung: Prognosen über Wahrscheinlichkeiten in PRA und HRA (Ritz, 2015a)
- **Risiko:** Kombination aus Auftretenswahrscheinlichkeit eines sicherheitsrelevanten Ereignisses und dem Schweregrad dessen potentieller Konsequenzen/Schädigung (z.B. Leveson, 1995; Ritz, 2015)
- **Gefahr:** Erkennen schädlicher Einflüsse, die schutzbezogene Kognitionen und Handlungen auslösen (Ritz, in Vor.)
- **Dynamisches/prozesshaftes Sicherheitsverständnis:** „dynamisches Nicht-Ereignis“ (Weick, 1987)
 - Fortwirkendes Zusammenwirken von Strukturen, Prozeduren, Regeln und operativen Handlungen

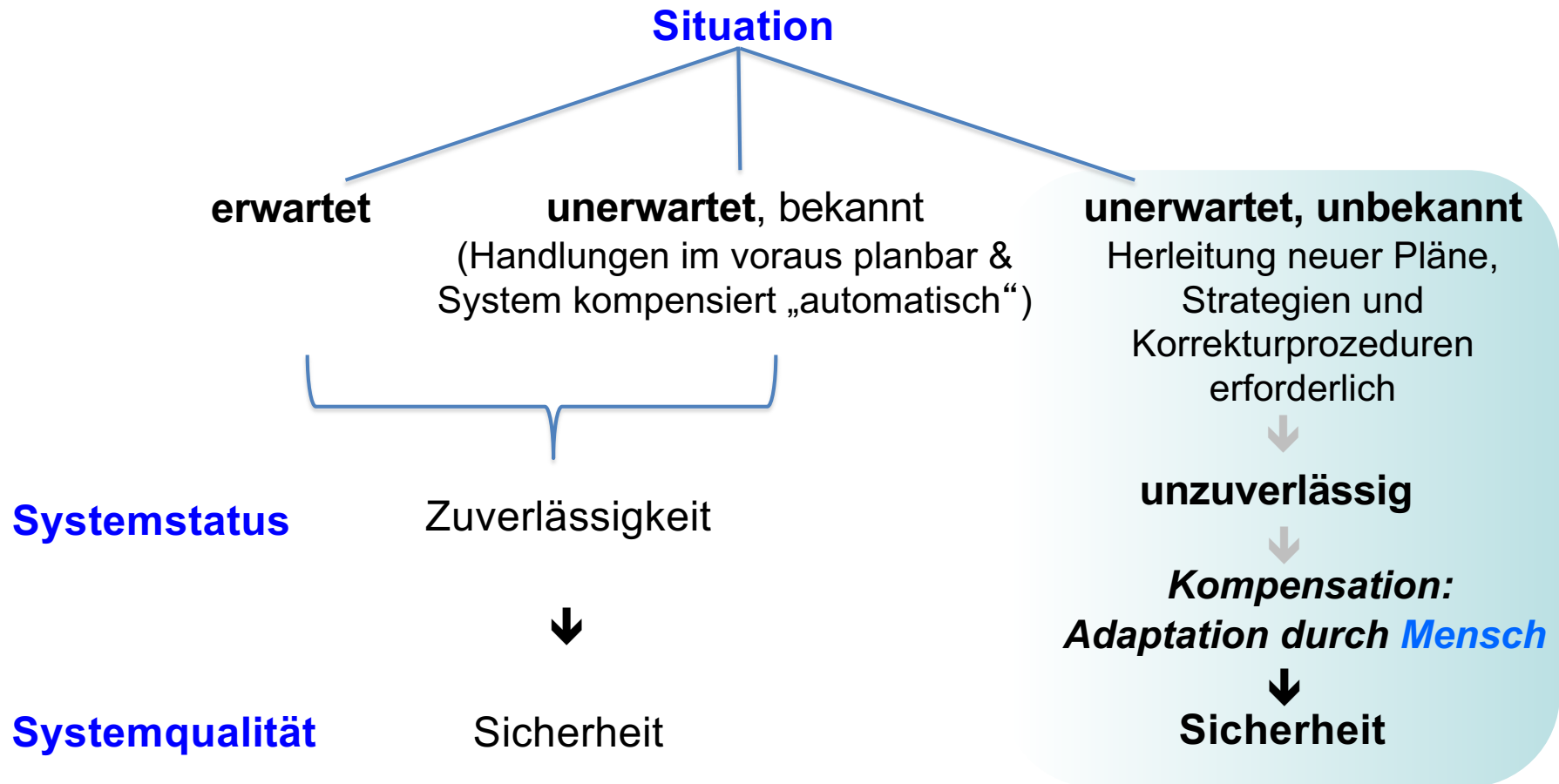
Verhältnis von Sicherheit & Zuverlässigkeit

- **Zuverlässigkeit:** Systemeigenschaft, die zur Sicherheit beitragen kann, die aber nicht zwangsläufig zu Sicherheit führt und anhand derer sich jede einzelne Systemkomponente isoliert beschreiben lässt
- **Sicherheit** entsteht oder verschwindet durch Wechselwirkungen zwischen Systemkomponenten (Menschen & Maschinen)

Sicherheit und Zuverlässigkeit in komplexen Systemen (Ritz, 2015a)



Sicherheit im situationalen Kontext (Ritz, 2012; Ritz et al., 2013)



Zwei Arten der Gefahrenabwehr (Ritz, 2017)

1. **Gefahrenprävention** durch sorgfältige Planung organisationaler Standards, wie Prozeduren und Regeln zur **Stabilisierung** der Organisation
2. **Gefahrenbewältigung**, die als adäquate Anpassungsleistungen an konkrete situative Anforderungen zu verstehen ist und auf die **Flexibilisierung** der Organisation abzielt. Gefahrenbewältigung ist erforderlich, wenn unerwartete oder unbekannte Situationen auftreten, aus denen sicherheitsbezogenen Anforderungen entstehen, die nicht allein durch die bloße Anwendung organisationaler Standards erfüllt werden können, um eine unmittelbar erforderliche Aufrechterhaltung und/oder Wiedererlangung der Kontrolle über einen riskante Produktionsprozess und dessen potenziellen Auswirkungen zu erreichen.

Führung

- Führung als **Eigenschaft**
 - Great man theory (z.B. James, 1880)
- Führung als **Verhalten**
 - Führungsstile (z.B. Lewin, Lippit & White, 1939)
 - Kontingenzmodelle basierend auf Situationsmerkmalen (z.B. Fiedler, 1967)
 - ...
- Transaktionale vs. **Transformationale** Führung
 - Charisma & Vertrauen (z.B. Weinert, 1998)
- Führung als **bewusste und zielbezogene Einflussnahme** auf Menschen (von Rosenstil, 2009), durch die Geführte Ziele im Sinne der Gesamtziele einer Organisation erreichen sollen
- Führung durch **Strukturen** und Prozesse (z.B. von Rosenstil, 1995)

Anforderungen an Führung bei Gefahrenbewältigung (unbekannte Situationen)

- Ziel: **situationsadäquat-sicherheitsgerichtet Anpassungsleistungen**
- **Anforderungen:**
 - Unterscheidung von Zuverlässigkeit & Sicherheit (Ritz, 2015a)
 - Erkennen und Antizipieren potenziell sicherheitsrelevanter Abweichungen (Ritz, 2015b)
 - Teamprozesse visualisieren und Lernen steuern (Koch et al., 2018)
 - Umgang mit situativer „Ungewissheit“ (Galbraith, 1973; Griffin & Grote, 2020)
 - ... sich in einer „nicht rekursiven Ordnung“ zurechtfinden (Nonaka & Takeuchi, 2012)
 - ... complicate yourself! (Weick, 1979)
 - Prinzip des redundanten Führungspotenzials (McCulloch, 1965)
 - keine Angst vor Fehlern (Reason, 1990)
 - kulturelle Offenheit der Organisation als Basis (Ritz et al., 2016)
 - Prozesse & Strukturen bereitstellen (Ritz et al., 2013; 2015)



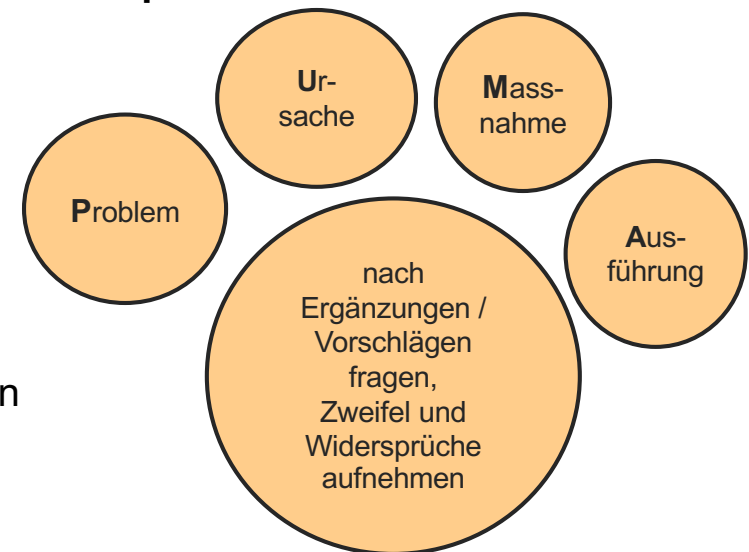
Beispiel PUMA: Instrument zur führungsunterstützenden Gefahrenbewältigung am Beispiel der Kernkraftleitwarte (Ritz et al., 2013)

- **Ausgangslage:** Kernkraftwerke (KKW) sind Arbeitssysteme mit **hohem Standardisierungsgrad (Gefahrenprävention)** → Handeln der Leitwartenteams orientiert sich an Standardprozessen und -strukturen (Routinen, Betriebshandbücher, Verantwortlichkeiten, etc.)
- In unbekannten und unerwarteten Situationen sind Führungsperson & Team gefordert:
 - **zu erkennen**, dass sich eine Situation nicht mittels Standardprozessen auflösen lässt und
 - sich von **Standardprozeduren lösen** sowie
 - auf einen **kollektiven, kreativen Arbeitsmodus** wechseln (**Gefahrenbewältigung**).
- **Aber, wie?**



Beispiel: Methode zur Führungsunterstützung in Teams bei Gefahrenbewältigung Schritt 1 (Ritz et al., 2013, Brüngger et al., 2014; Ritz et al., 2015b)

- **PUMA = ein anhand von Leitfragen gegliederter Vorgehensrahmen,**
 - Führungskräfte befragen Teams bei der Bewältigung von unbekanntem Situationen unterstützend (Gestaltung des flexiblen Arbeitsmodus) mit dem Ziel: sicherheitsgerichteten Handlungsplan entwickeln & Ausführungsentscheidung zu treffen
- **Führungsaufgabe: Steuerung von Informations- und Koordinationsprozessen**
 - (Updating, Moderation, Koordination Aufgabenausführung)
- **Führungskraft orientiert sich an PUMA**
 - Strukturierung der Zusammenarbeit im Team:
 - Analyse aktueller Systemanforderungen
 - Förderung erfolgreicher Informationsaustausch- und Koordinationsprozesse zwischen den Teammitgliedern
 - Entwicklung und Ausführung von Handlungsplänen
 - ...





Beispiel: Methode zur Führungsunterstützung in Teams bei Gefahrenbewältigung Schritt 2 (Ritz et al., 2013, Brünger et al., 2014; Ritz et al., 2015b)

- **Individuelle inhaltliche Bewertung** des im Team erarbeiteten Handlungsplans (Entscheidungsmatrix) vor Ausführung zur Vermeidung negativer Gruppeneffekte

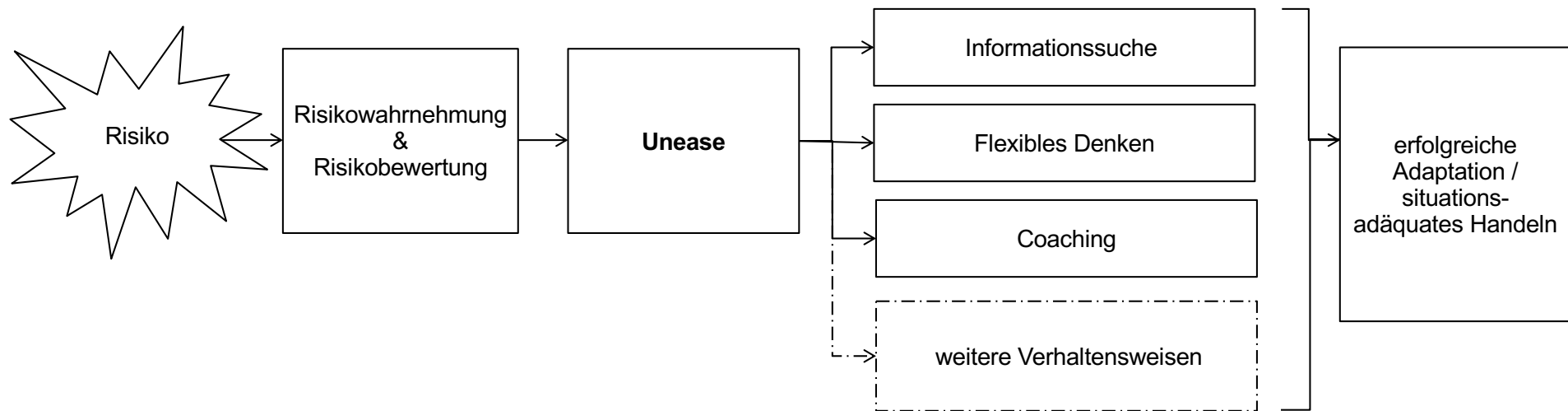
Massnahme	Kriterium	Sicherheit	Zeitbedarf	Ressourcenbedarf

Bewertung: - ; 0 ; +

→ **sicherheitsbezogene und anspruchsvolle Aufgabe!**

Aktuelle Ansätze zur Erforschung von Führung in kritischen Situationen

- Untersuchung in Öl- und Gas-Branche sowie Medizin (Operationsteams):
(Edmondson, 2003; Fruhen & Flin, 2015; Kolbe et al., 2012)
- «**chronic unease**» = skeptische / misstrauische Haltung ggü. der aktuellen Sicherheitslage & Sicherheitsmanagement der Organisation, Fokussierung von potenziellen Risiken (Fruhen & Flin, 2015; Ritz & Koch, 2015)



Fazit sicherheitsgerichtet Führung

- Anerkennen, dass ...
 - Zukunft nicht vollständig prognostizierbar ist
 - Sicherheit und Zuverlässigkeit unabhängige Systemeigenschaften sind
 - Führungskräfte nicht „great man“ sondern vielmehr “Gefahrensensibel“ sein sollten
 - Abweichungen von geplanten Handlungen nicht nur als Fehler zu betrachten sind, sondern auch als Quelle für sicherheitsbezogene Anpassungsfähigkeit
 - Führungskräfte in unbekanntem Situationen partizipativ mit Mitarbeitende sicherheitsbewahrende Handlungspläne zu entwickeln und umzusetzen: Teamkompetenzen nutzen!
- Unterstützung von Mitarbeitenden bei der permanenter Erzeugung „dynamischer Nicht-Ereignisse“
- Sicherheitsplanung im Sinne des sicherheitsgerichteten organisationalen Lernens steuern
- Gefahrenprävention UND Gefahrenbewältigung integrieren
 - Generative Planung von Strukturen und Prozessen
 - Instrumente zur Bewältigung unbekannter Gefahren entwickeln und evaluieren
 - Bewältigungskompetenz aufbauen (z.B. Simulatortrainings,...)

Literatur Teil 1

Brünger, J., Kleindienst, C., Koch, J., & Ritz, F. (2014). PUMA - Development and Application of a Tool for Supporting Nuclear Power Plant Operating Teams in Unexpected and Unknown Situations. *Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics AHFE* (pp. 8604-8610). 19th-23th 2014. Krakow (Poland).

Edmondson, A. C. (2003). Speaking up in the operating room. How team leaders promote learning in interdisciplinary action teams. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1419–1452.

Fruhen, L. S. & Flin, R. (2015). 'Chronic unease' for safety in senior managers: an interview study of its components, behaviours and consequences. *Journal of Risk Research*, 1-19.

Galbraith, J. (1973). *Designing complex organizations*. Reading: Addison-Wesley.

Griffin, M.A. & Grote, G. (2020). When is more uncertainty better? A model of uncertainty regulation and effectiveness. *Academy of management Review*, 45, 4, 745-765.

Koch, J., Ritz, F., Kleindienst, C. & Bruengger, J. (2018). TINT – a Technique for Visualizing Team Processes. In E. Brauner, M. Boos & M. Kolbe (Eds.), *Cambridge handbook of group interaction analysis* (pp. 405 - 420). New York, NY: Cambridge University Press.

Kolbe, M., Burtscher, M. J., Wacker, J., Grande, B., Nohynkova, R., Manser, T., Spahn D. R., & Grote, G. (2012): Speaking Up Is Related to Better Team Performance in Simulated Anesthesia Inductions: An Observational Study. *Anesthesia & Analgesia*, 115(5), 1099–1108.

Leveson, N.G. (1995). *Safeware – System safety and computers. A guide to preventing accidents and losses caused by technology*. Boston: Addison-Wesley.

McCulloch, W.S. (1965). *Embodiments of mind*. Cambridge: M.I.T. Press.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (2012). *Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen* (2. Auflage). Frankfurt a. M.: Campus.

Reason, J. (1990). *Human Error*. Cambridge: University Press.

Literatur Teil 2

Ritz, F. (2012). Organizational trust and trust in automated systems as predictors for safety related team performance - Results from a cross-cultural study. In P. Vink (Ed.), *Advances in Social and Organizational Factors*, pp. 650-660. New York: Taylor & Francis.

Ritz, F. (2015a). *Betriebliches Sicherheitsmanagement: Aufbau und Entwicklung widerstandsfähiger Arbeitssysteme*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Ritz, F. (2015b). Organisationale Resilienz – Paradigmenwechsel, Konzeptentwicklung, Anwendung. In U. Bargstedt, G. Horn & A. van Vegten (Hrsg.), *Resilienz in Organisationen stärken - Vorbeugung und Bewältigung von kritischen Situationen* (S. 3-24). Frankfurt: Verlag für Polizeiwissenschaft, Schriftenreihe der Plattform Menschen in komplexen Arbeitswelten e.V. DOI: 10.13140/2.1.4225.616

Ritz, F. (2017). Strategische Entwicklung des Sicherheitsmanagements zur Bewältigung neuartiger Gefahren in einer digitalisierten Arbeitswelt. *Beitrag zum 63. Kongress der GfA - Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V., Soziotechnische Gestaltung des digitalen Wandels – kreativ, innovativ, sinnhaft*, 15. – 17. Februar 2017. FHNW: Brugg-Windisch (Schweiz).

Ritz, F., Kleindienst, C., Brünger, J. & Koch, J. (2015). Coping with unexpected safety-critical situations through adaptation - a concept for resilient (simulator) team training. *Proceedings of the 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics AHFE. Conference track: 2nd International Conference on Safety Management and Human Factors* (pp. 5236-5242). July 26th-30th 2015 in Las Vegas (USA).

Ritz, F. & Koch, J. (2015). Die Entwicklung sicherheitsgerichteten Führungsverhaltens zur Bewältigung von kritischen Systemzuständen durch Leitwarten-Teams in der Kerntechnik. In M. Grandt & S. Schmerwitz (Hrsg.), *Kooperation und kooperative Systeme in der Fahrzeug- und Prozessführung* (DGLR-Bericht 2015-01, 57. *Fachausschusssitzung Anthropotechnik*, Rostock, 25.-26.11.2015, S. 171-186). Bonn: Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt.

Ritz, F., Kleindienst, C., Koch, J. & Brünger, J. (2016). Entwicklung einer auf Resilienz ausgerichteten Organisationskultur. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie*, 47, 151-158. DOI: 10.1007/s11612-016-0318-6

von Rosenstiel, L. (2009). Grundlagen der Führung. In L. von Rosenstiel, M. Domsch, & E. Regnet (Hrsg.), *Führung von Mitarbeitern* (6. Aufl. S. 3-27). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Weick, K. E. (1979). *The Social Psychology of Organizing. Second Edition*. Reading: Addison-Wesley.

Führung und Sicherheitsleistung...



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=x91iciAYcw0>

Sicherheitsgerichtete Führung in unbekanntem Situationen

Prof. Dr. Frank Ritz

Vielen Dank & auf Wiedersehen

Aktuelles Programm:
www.fhnw.ch/psychologie-kompakt-online

