

TRANSENS

TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNG ZUR ENTSORGUNG
HOCHRADIOAKTIVER ABFÄLLE IN DEUTSCHLAND

Sicherheitsmanagement und -kultur

Dr. Melanie Mbah



Einführung I

- **SC ist ein soziotechnisches System**, das durch technische und soziale Bezüge und deren Interdependenzen geprägt wird (vgl. ENSI 2023; IAEA 2012; NEA 2016)
- Das **Managementsystem** ist sowohl Bestandteil des SC als auch Objekt einer sicherheitsgerichteten Bewertung und hat folgende Aufgaben:
 - Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen Faktoren gewährleisten (technisch-naturwissenschaftlich, personell, organisational)
 - Resilienz und Adaptionfähigkeit gegenüber sozialen Prozessen in und zwischen Organisationen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen

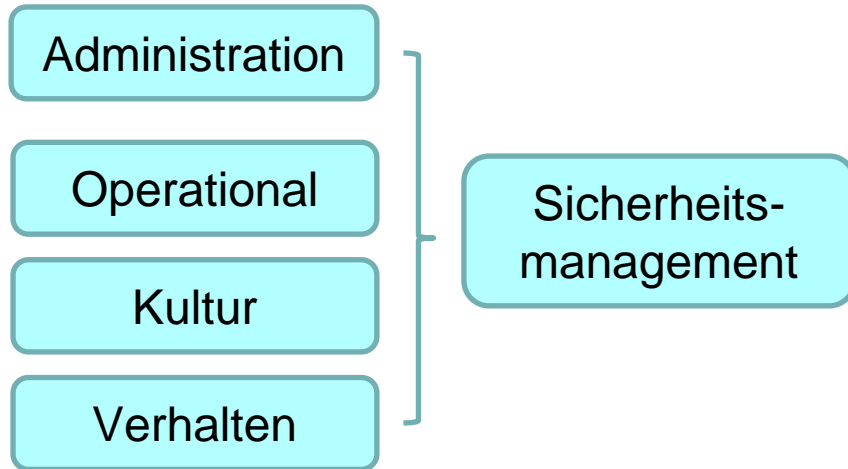
Einführung II

- **Akteurshandeln** findet in dynamischen, sozio-kulturellen und politisch-regulatorischen Rahmen statt
- Risiken des **menschl. Faktors** (vgl. Eckhardt 2020, 2021):
 - Informationen können nicht gleichermaßen genutzt werden (Überlastung, Fehleinschätzung, etc.)
 - Modelle und Szenarien beruhen auf individuellen Annahmen und Wahrnehmungen bzw. kollektiven Wissensgenerierungsprozessen

Sicherheitsmanagement = Prozesse, die dazu dienen Entscheidungen zu treffen, um ein möglichst hohes Sicherheitsniveau zu erreichen und langfristig zu gewährleisten

Aspekte des Sicherheitsmanagement

Einflussfaktoren:



Quelle: Eigene Darstellung nach (Jazayeri 2017; Sträter 2022).

Voraussetzungen:

- **Transparenz und Partizipation** (Mbah/Hocke 2022)
 - Ko-Design und Ko-Produktion (vgl. Krohn et al. 2017)
 - Reflexion, Iteration, positive Fehlerkultur (vgl. Sträter 2022; Mbah/Brohmann 2021)
- **Systematischer Austausch von Kritik zur Verbesserung des Gesamtsystems**

Implementierung einer Sicherheitskultur

Implementierung:

- Rahmensetzung durch Leitung
- sicherheitsgerichtete Organisationsstruktur
- Aufbau von Vertrauen, lernende Grundhaltung, Kooperation und Kommunikation

Evaluation anhand von Kulturindikatoren:

- Führung (z.B. «Kümmern»)
- Kommunikation (z.B. Information, Umgangston)
- Einbindung (z.B. Weiterbildung)
- Regelungen (z.B. Verantwortlichkeiten)
- Werte (z.B. Verlässlichkeit, Wertschätzung, Weltbilder)

Methoden

Beobachtungen,
Befragungen,
Dokumenten-
analyse

eingeschränkt
erfassbar

Quelle: ESK 2021.

Quelle: Borg et al. 2019; Schöbel et al. 2017; ENSI 2016.

Lernen als zentrale Voraussetzung

- **Konsequenzen eines mangelnden Konflikt- und Risikomanagements** (vgl. Sträter 2022; Mbah/Brohmann 2021):
 - Individuum: Wissen über Risiken wird nicht mehr geteilt
 - Organisation: Qualitätseinbußen, mangelnde Flexibilität
 - Interorganisational/gesellschaftlich: z.B. geringere Sorgfalt im Umgang mit Entsorgungsfragen
- **Lernen ermöglichen durch:**
 - Betroffene zu Beteiligten machen (Mbah/Brohmann 2021)
 - Beachtung verankerter Denk- und Handlungsmuster möglich (vgl. Klug 2019)
 - Positive soziale Beziehungen (vgl. Ackermann 2018)
 - Wissenstransfer horizontal und vertikal (vgl. Wilkesmann 2009; Schorta 2018)
 - Formelle und informelle Beziehungen (vgl. Paoloni et al. 2022)

Fazit

- **Menschl. Faktor** von entscheidender Bedeutung: Prozesse in und um Sicherheit sind von **Lernen** bestimmt
- **Sicherheitskultur** einer Organisation ist **bedingt zugänglich**
- **Konkretisierung** hinsichtlich dessen, was Sicherheitskultur in einer Organisation umfasst, erforderlich
- **keine allgemeingültige Festlegung** über die richtige und beste Sicherheitskultur, aber: **Transparenz** unterstützt die Entwicklung von Standards
- **Stärkung des Austauschs** zwischen Betreiber und Aufsicht für ein gemeinsames Verständnis von Sicherheitskultur und die Festlegung von Standards wichtig

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert im
Niedersächsischen Vorab der Volkswagenstiftung



VolkswagenStiftung



**Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur**

Förderkennzeichen: 02E11849A-J