Umgang mit Komplexitätsfallen und Unsicherheit in Projekten – Lernen von Piloten und Einsatzteams

Dr. Edgar Weiss

Stiftungsprofessur und Fachbereichsleitung für Persönlichkeitsbildung und Methodenkompetenz

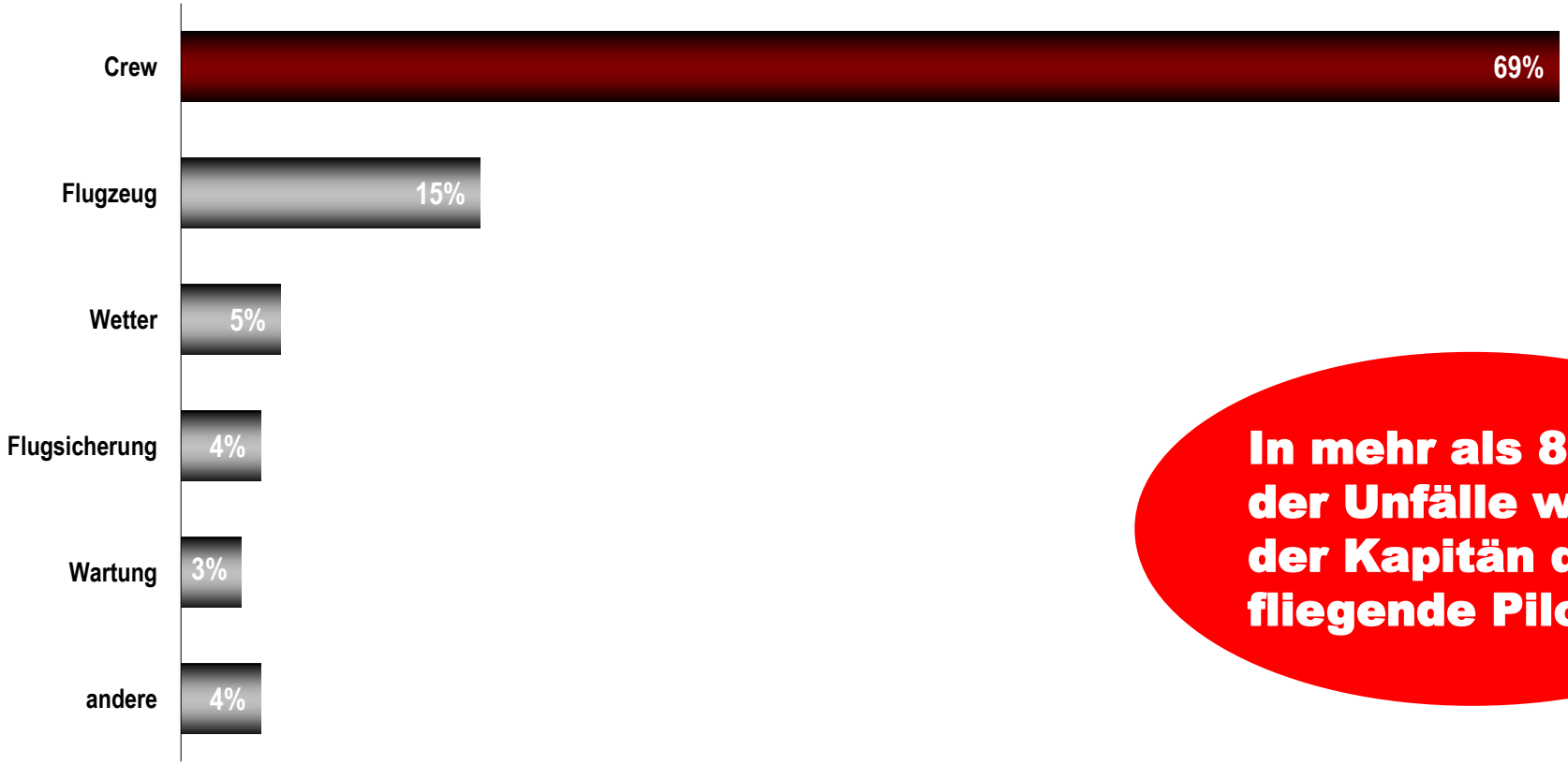
Forschungsprojekt

- „Der Beitrag der Human-Factors-Forschung zum Management von Unsicherheit in projektorientierten Organisationen“
- Gefördert von der Stadt Wien
- Laufzeit: 2016-2020
- **Ziel**: Entwicklung von Möglichkeiten und organisatorischen Instrumenten zum Umgang mit Unsicherheit und Unerwartetem in Projekten und projektorientierten Organisationen auf der Basis von Erkenntnissen der Human-Factors-Forschung

Kognitive Einschränkungen und falsche Entscheidungen

Fachhochschule des BFI Wien
Wirtschaft Management Finance

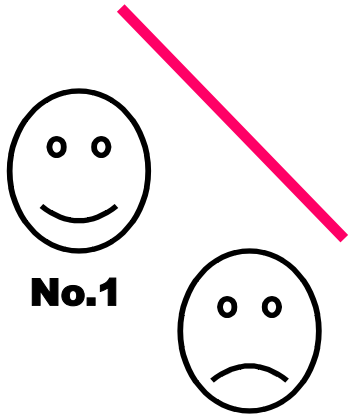
Primäre Faktoren für Flugzeugabstürze



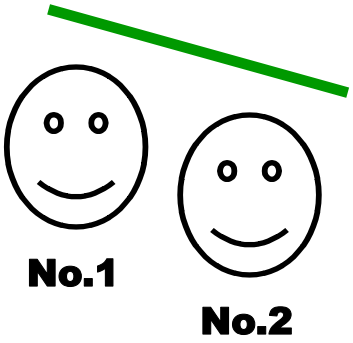
In mehr als 80% der Unfälle war der Kapitän der fliegende Pilot

Quelle: Boeing Aircraft Corporation, 1990

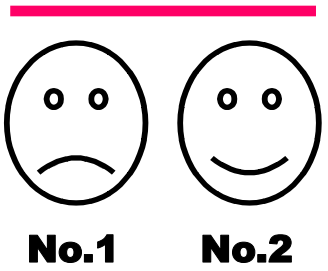
Autorität, Hierarchie und damit verbundene kognitive Beschränkungen



Zu steil



Optimal



Zu flach

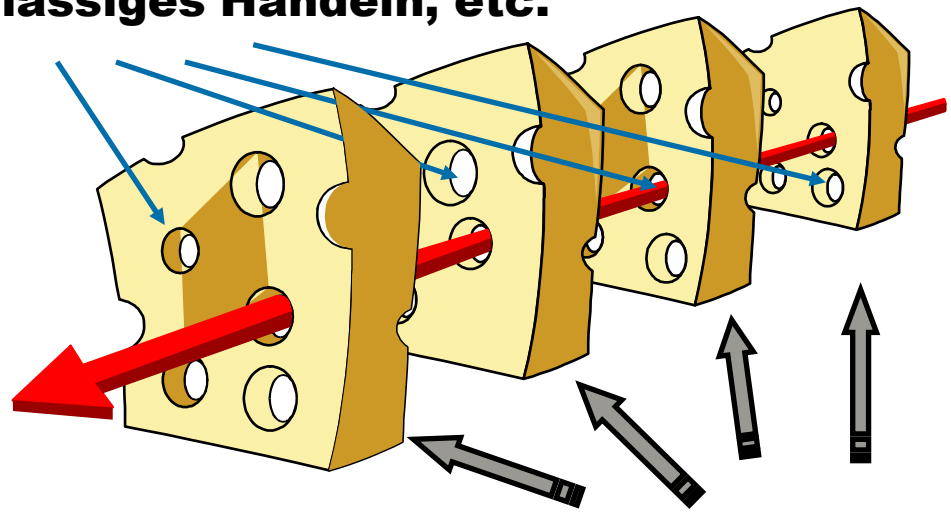
Autoritäres Auftreten erzeugt ein Hierarchiegefälle und erschwert damit das Ansprechen von Fehlern und das Aufzeigen anderer Sichtweisen.

Es geht um die Kultur, wie wir miteinander arbeiten.

Probleme der Fehlervermeidung: “Schweizer Käse” Metapher

Fachhochschule des BFI Wien
Wirtschaft Management Finance

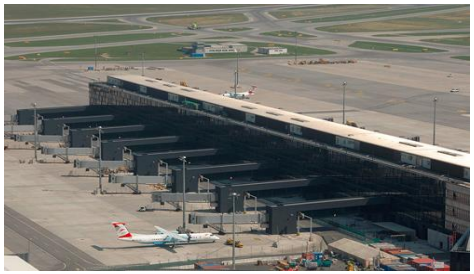
Falsche Entscheidungen, latente Schwachstellen, fahrlässiges Handeln, etc.



Fehler

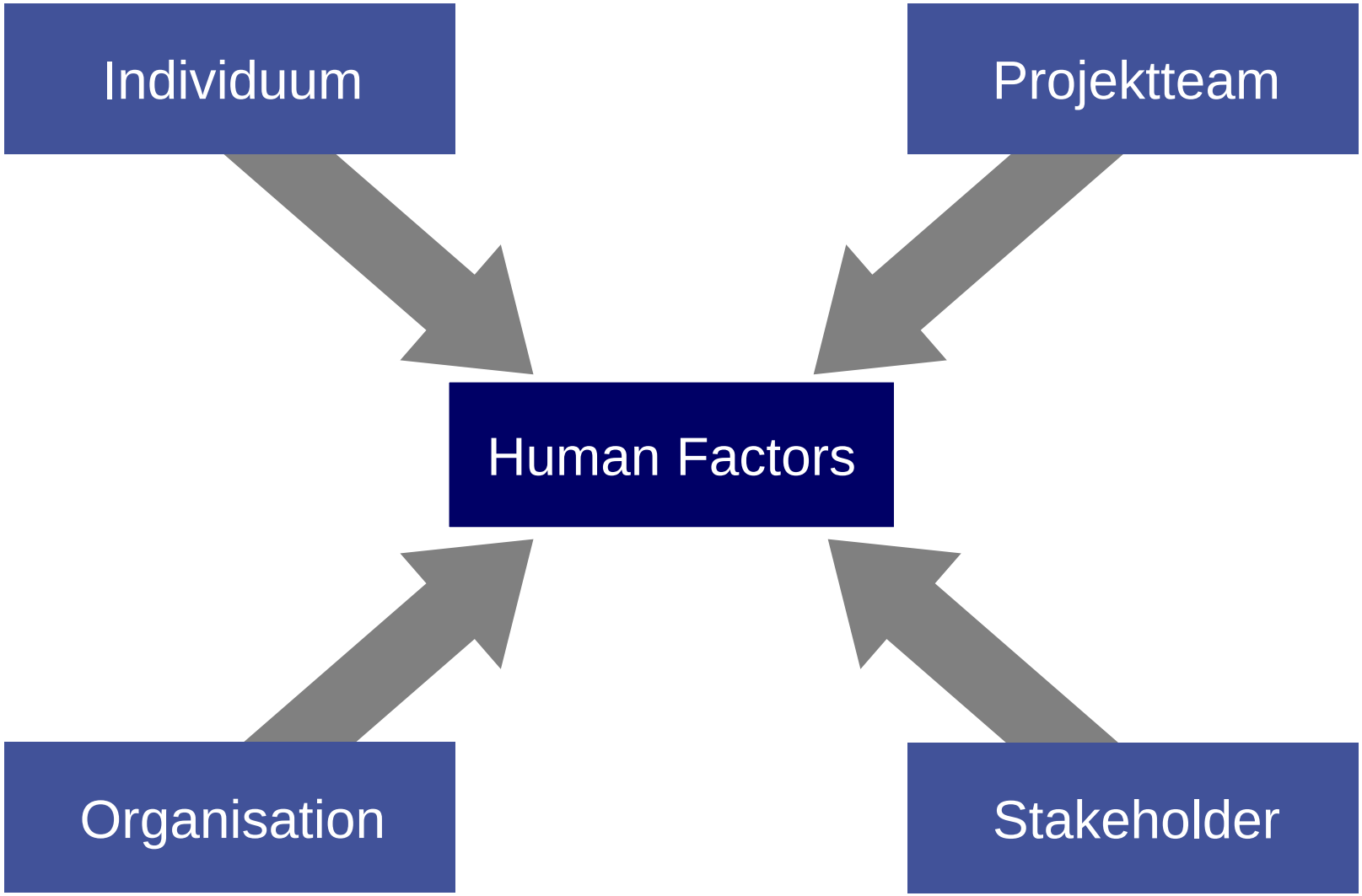
Unfall

Schutzschilde, Barrieren und Sicherungen



Quelle: Reason 1997

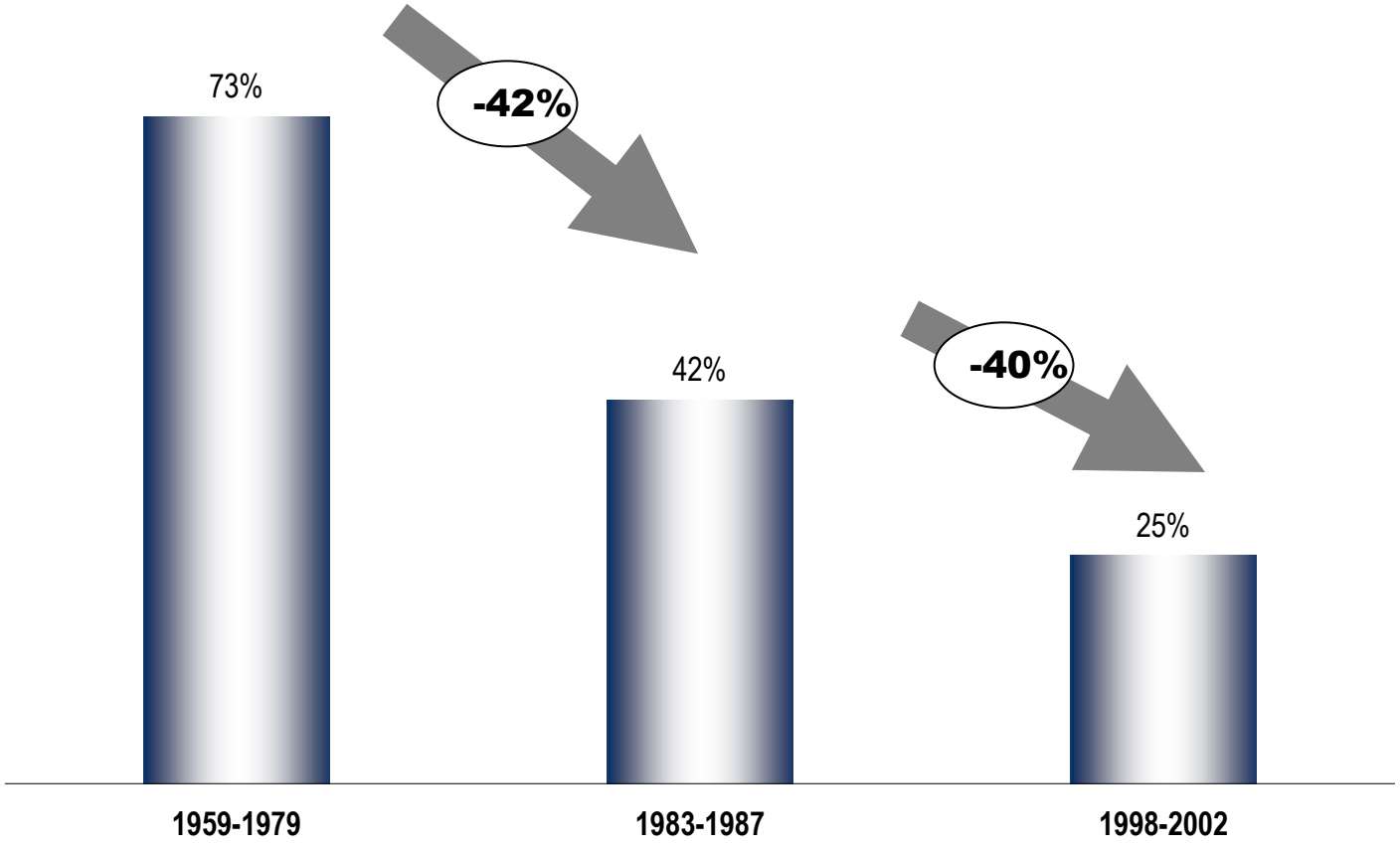
Ansatzpunkte der Human-Factors-Forschung



Erfolge durch die Human Factors Forschung

Fachhochschule des BFI Wien
Wirtschaft Management Finance

Anteil von PilotInnenfehlern an Flugzeugabstürzen



Quelle: Boeing Aircraft Corporation 1990; Baker, S.P. et al, 2008

Heutige Projektwelt

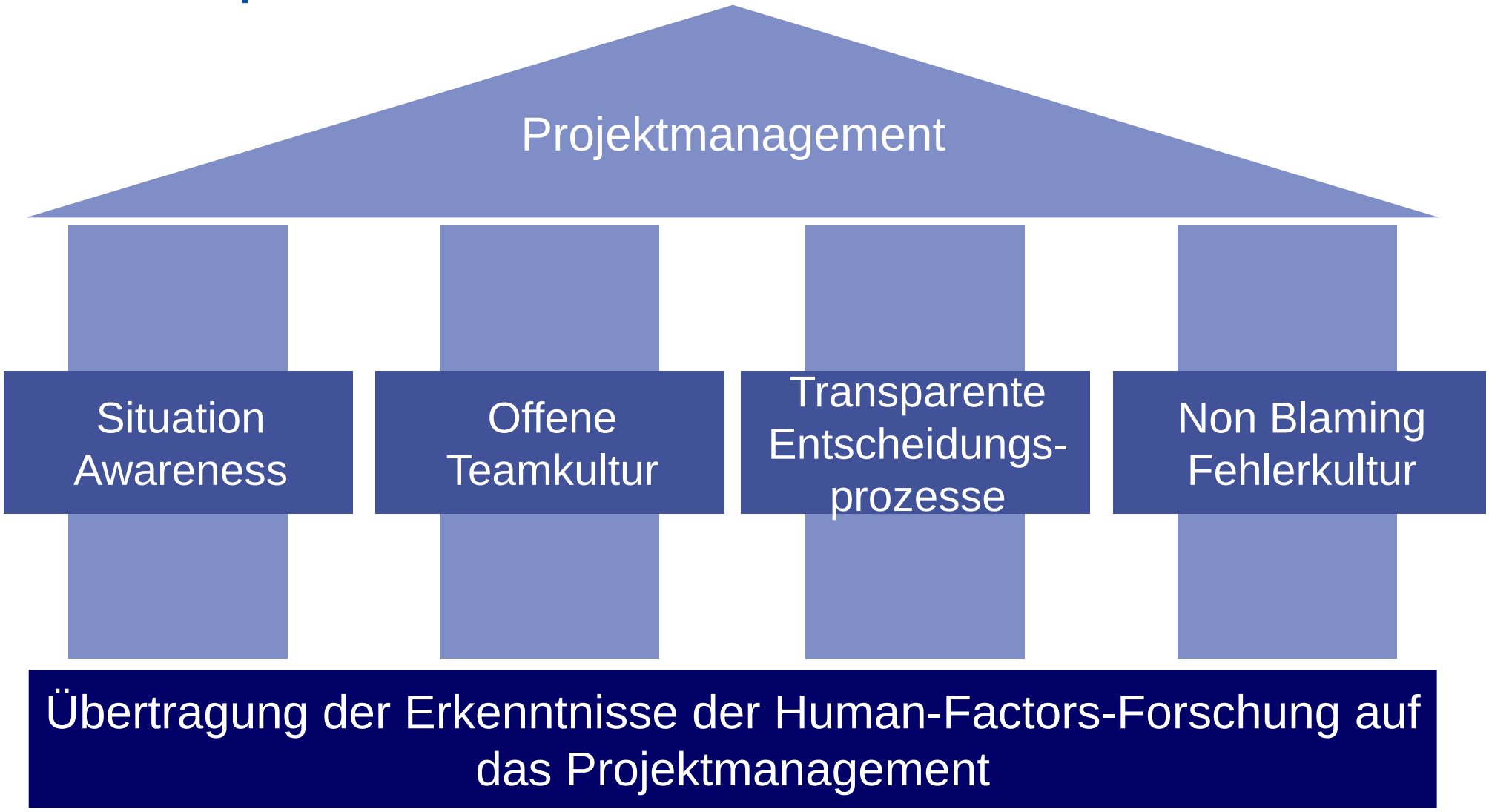
Volatilität:
Rasche Veränderungen verlangen rasche Entscheidungen

Ambiguität:
Mehrdeutigkeit von Informationen verlangt nach kritischer Analyse

Unsicherheit:
Geringere Planbarkeit, mehr Agilität

Komplexität:
Mehr Ursache-Wirkungs-Beziehungen als erfassbar

Umgang mit Komplexität und Unsicherheit

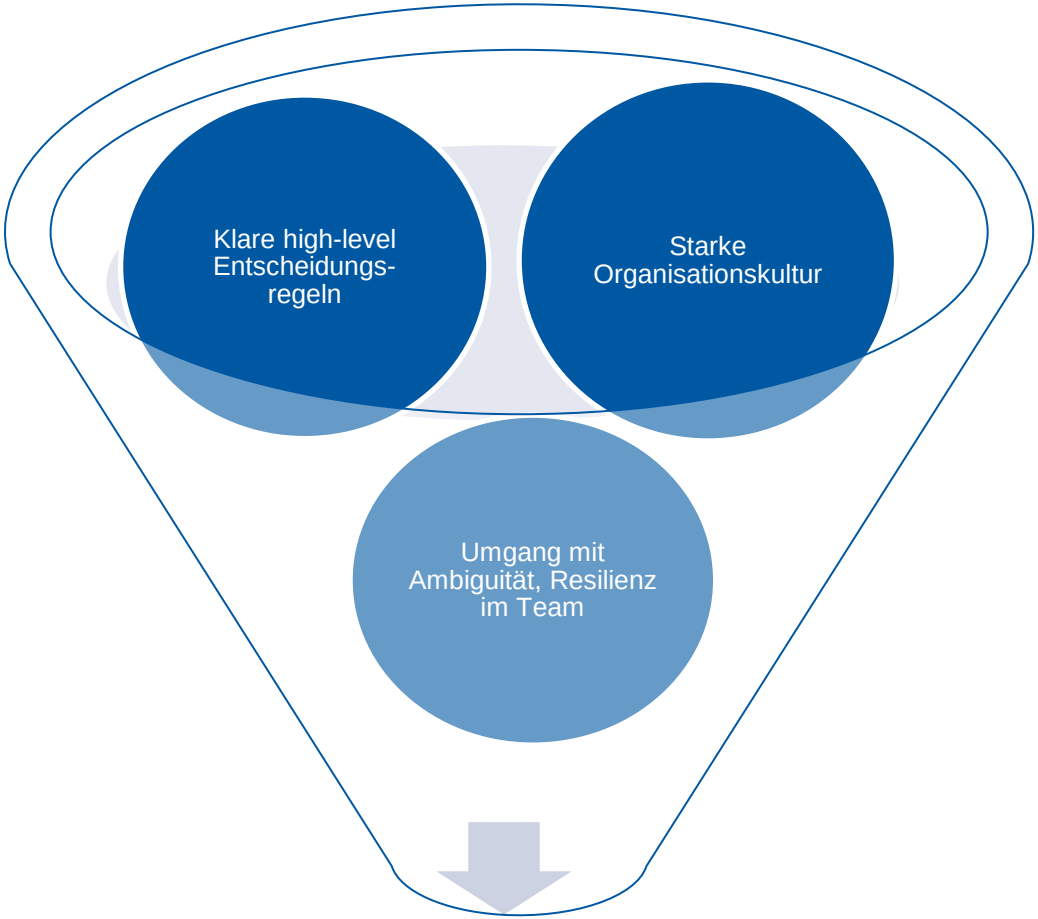


Typische Komplexitätsfallen

- **Symptom und Problem** werden gleichgesetzt (repariert wird was gerade gesehen wird)
- **Lineare Extrapolation** der Vergangenheit (confirmation bias)
- **Erlernte Sorglosigkeit (Hedonismus, Nachahmung, Kontrollillusion)**
- Wahrung des **Bildes der eigenen Handlungsfähigkeit** (Vermeidung von kognitiver Dissonanz)
- Entweder **endlose Planungsschleifen** oder **aktionistische Vereinfachung** (Depression versus Schizophrenie)
- Überbewertung des **aktuellen Motivs** (Projektlaufzeit, Zeitvertrag, Aufsichtsratssitzung) ohne Wirkzusammenhänge in der Zukunft zu berücksichtigen

Quelle: Borgert 2015, Maak 2018, Scheiderer/Ebermann 2010

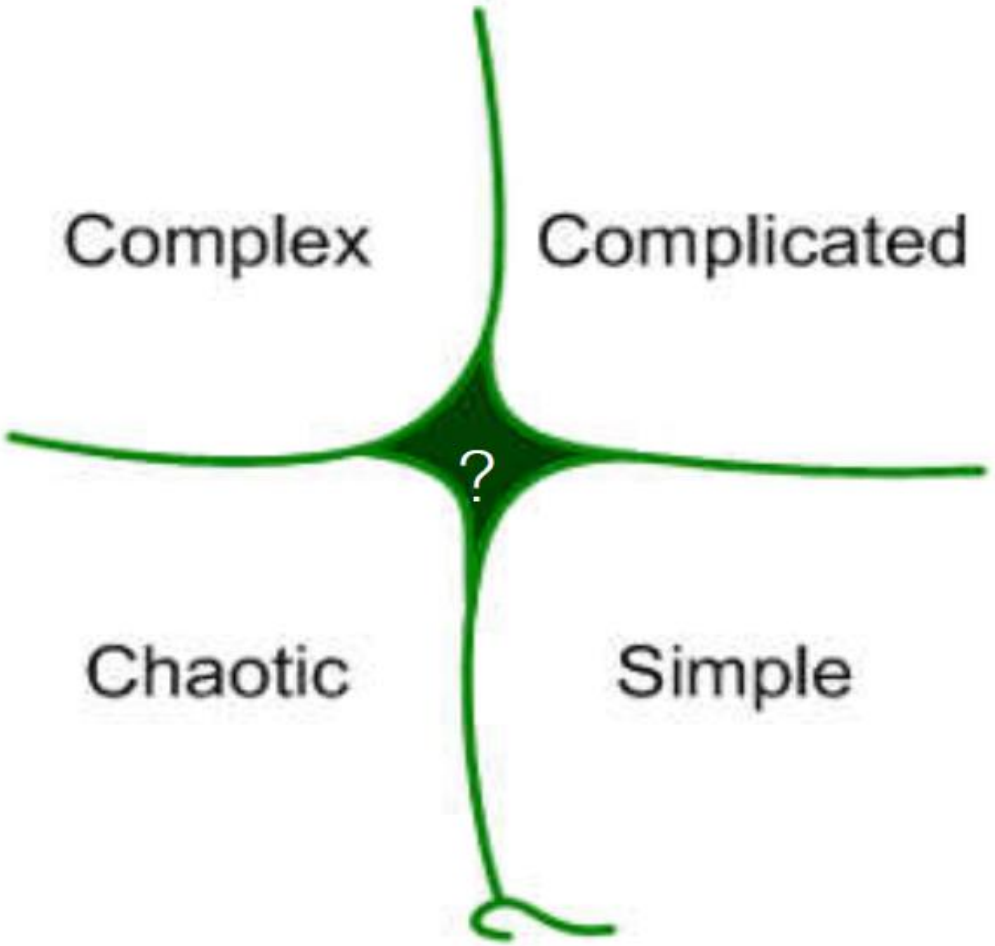
Was lässt sich von **HROs** auf Projektarbeit übertragen?



High Reliability Project Organising

Quelle: Saunders 2015, eigene Darstellung

Cynefin Framework



Quelle: Snowden/Boone 2007

Cynefin Framework

Fachhochschule des BFI Wien
Wirtschaft Management Finance

Komplex	Kompliziert
Viele Unbekannte Orientierungsmuster vorhanden Nichts ist vorhersehbar Kreativität und innovative Ansätze sind notwendig	**Ursache und Wirkung sind nicht offen ersichtlich Mehrere richtige Antworten Expertise ist gefragt**
Chaotisch	Einfach
Keinerlei Ursache und Wirkungszusammenhänge sind bekannt Turbulenzen Hoher Zeitdruck	**Wiederholbare Muster Eindeutigkeit Klare Ursachen und Wirkungen Richtige Antwort**

Unterschiede erkennen

Komplex	**Kompliziert**
Chaotisch	Einfach

Soziale Systeme (unorderd) < - > Maschinenmodelle (orderd)

Unterschiedliche Vorgangsweisen

Komplex	Kompliziert
Emergent practice: Probe → Sense → Respond Experiment (Fail early)	**Good practice:** Sense →Analyze →Respond
Chaotisch	Einfach
Novel practice: Act →Sense →Respond	**Best practice:** Sense →Categorize → Respond

Soziale Systeme (unorderd) < - > Maschinenmodelle (orderd)

Wie soll die **PROJEKTLEITUNG** handeln?

Davor

- Sensemaking, Teambuilding, Kompetenz statt Status
- Ermutigung des Teams zu Kritik, Sichtbarmachung der Diversität
- Entscheidungswege transparenz gestalten
- →Human Factors Training

Währenddessen

- Stabilisierung der emotionalen Situation
- Entscheidungsverantwortung abgeben: Empowerment des Teams
- Bereitschaft zu schnellen Lösungen
- Kontinuierliche Berichte an Top-Management

Danach

- Lernprozesse in Gang bringen
- Lernen aus „Near misses“
- Non-Blaming Fehlerkultur

Wie soll die **ORGANISATION** handeln?

Davor

- Klare Spielregeln und definierte Informationsflüsse
- Offene Fehlerkultur etablieren
- Verhandlungsbefugnis an Projektleitung

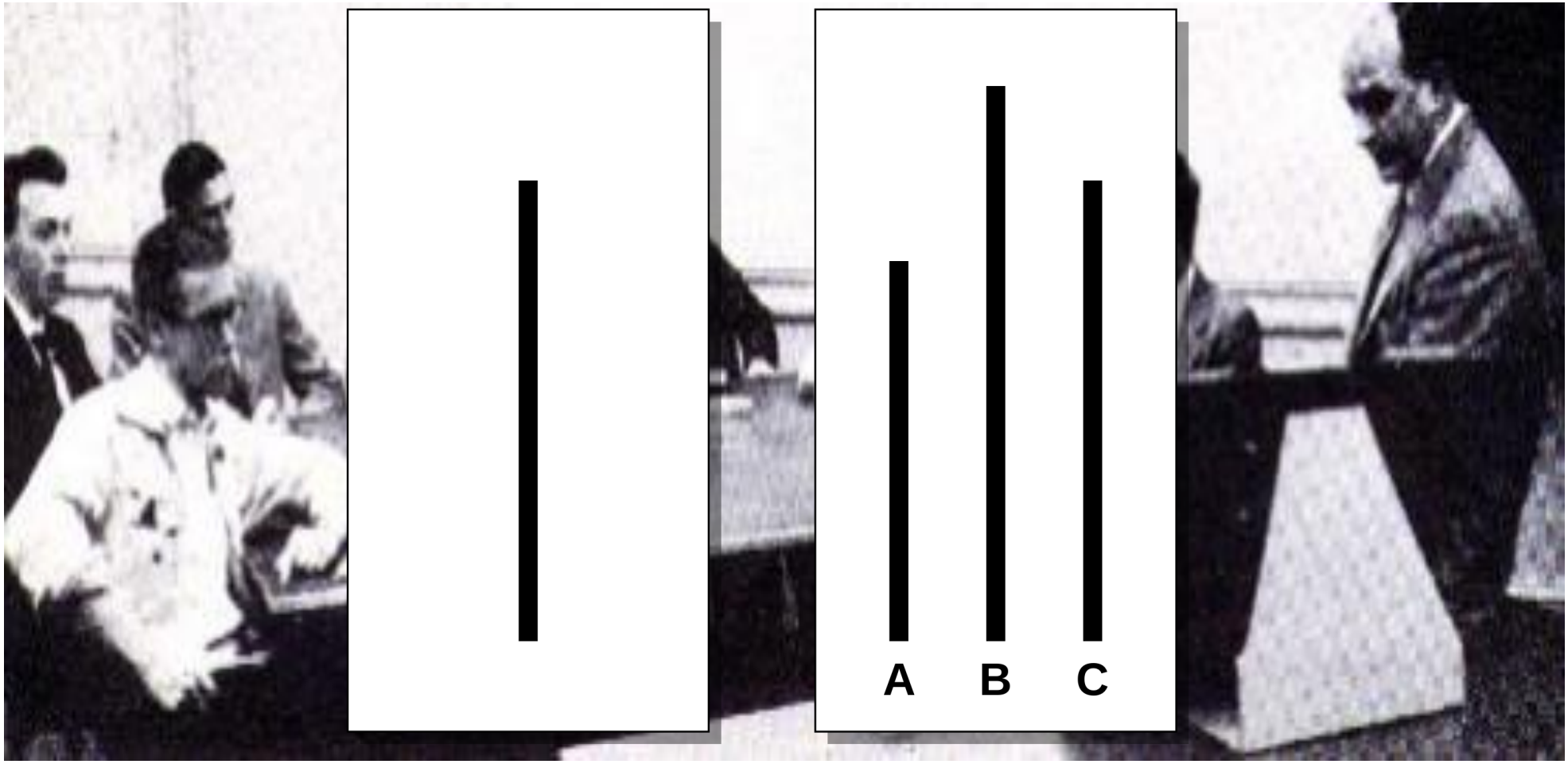
Währenddessen

- Professionelle Improvisation zulassen
- Konstruktiver Umgang mit Meinungsunterschieden
- Loslösung der EntscheidungsträgerInnen von anderen Projektaktivitäten

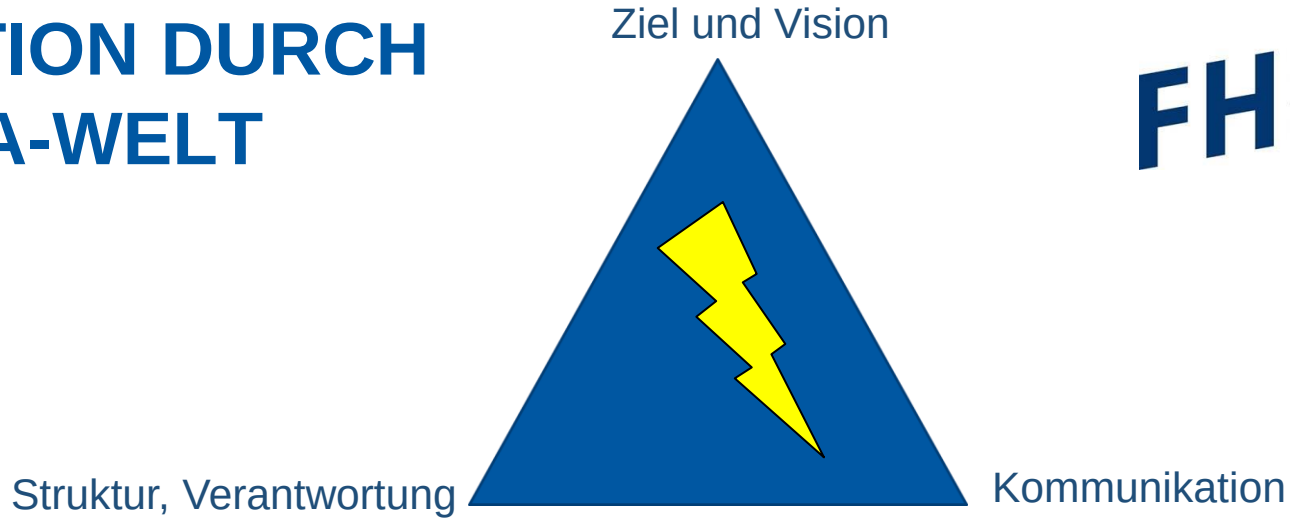
Danach

- Fehlerdokumentation und Erfahrungsberichte einfordern, organisationales Lernen sicherstellen
- Advocatus diaboli und Team promoten

Kultur der Offenheit



NAVIGATION DURCH DIE VUCA-WELT



- **Kommunikation versus Zeitrestriktion**: Vermeidung von information overflow, intensive und selektive Kommunikation.
- **Ziel und Vision versus Flexibilität**:
  - JA zu klaren Zielen! ABER der Weg dorthin muss flexibel sein!
  - JA zur Planung, sie bleibt wichtig! ABER kein Glaube an 1:1 Realisierung
- **Struktur versus Autonomie**: Klare Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen, innerhalb derer flexibel agiert werden kann.
  → Intelligent handhabbare, formale Strukturen!