

Menschliche Fehler und die Erfordernis des Lernens und Selbsthinterfragens

Statuskonferenz BfE am 8. 11. 2018

Prof. Dr. habil. Oliver Sträter
Universität Kassel
Fachbereich Maschinenbau
Arbeits- und Organisationspsychologie

Heinrich-Plett-Strasse 40
D-34132 Kassel
Tel: +49 561 804 4211
eMail: straeter@uni-kassel.de

Warum müssen wir uns (alle) hinterfragen und lernen?

'Top down' / konzeptgetrieben

Handlungsfehler

Resultate kognitiver Aspekte:

- Weglassen von Informationen die nicht ins eigene Bild passen
- Negative Bewertung anderer Meinungen
- Nicht Hereinlassen von Alternativen (Fixierung)

Vergleich & emotionale Wirkung

Zielbasiertes Vorgehen

Be-/Abwertung bzgl. eigener Sichtweise

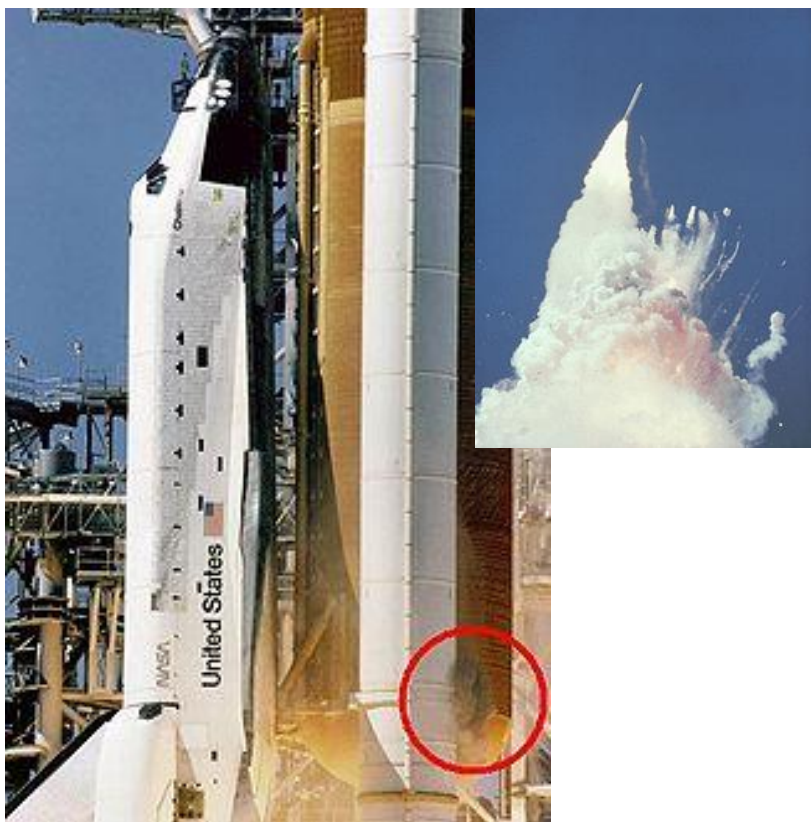
Weglassen von Information

Mangelnde Erkennung von Erfordernissen

'Bottom up' / wahrnehmunggetrieben

Unterlassungsfehler

Beispiele konzeptgetriebener Unfälle



Die Challenger Katastrophe 1986



Deepwater Horizon - Golf of Mexiko 2010

Dieselgate 2005~2018

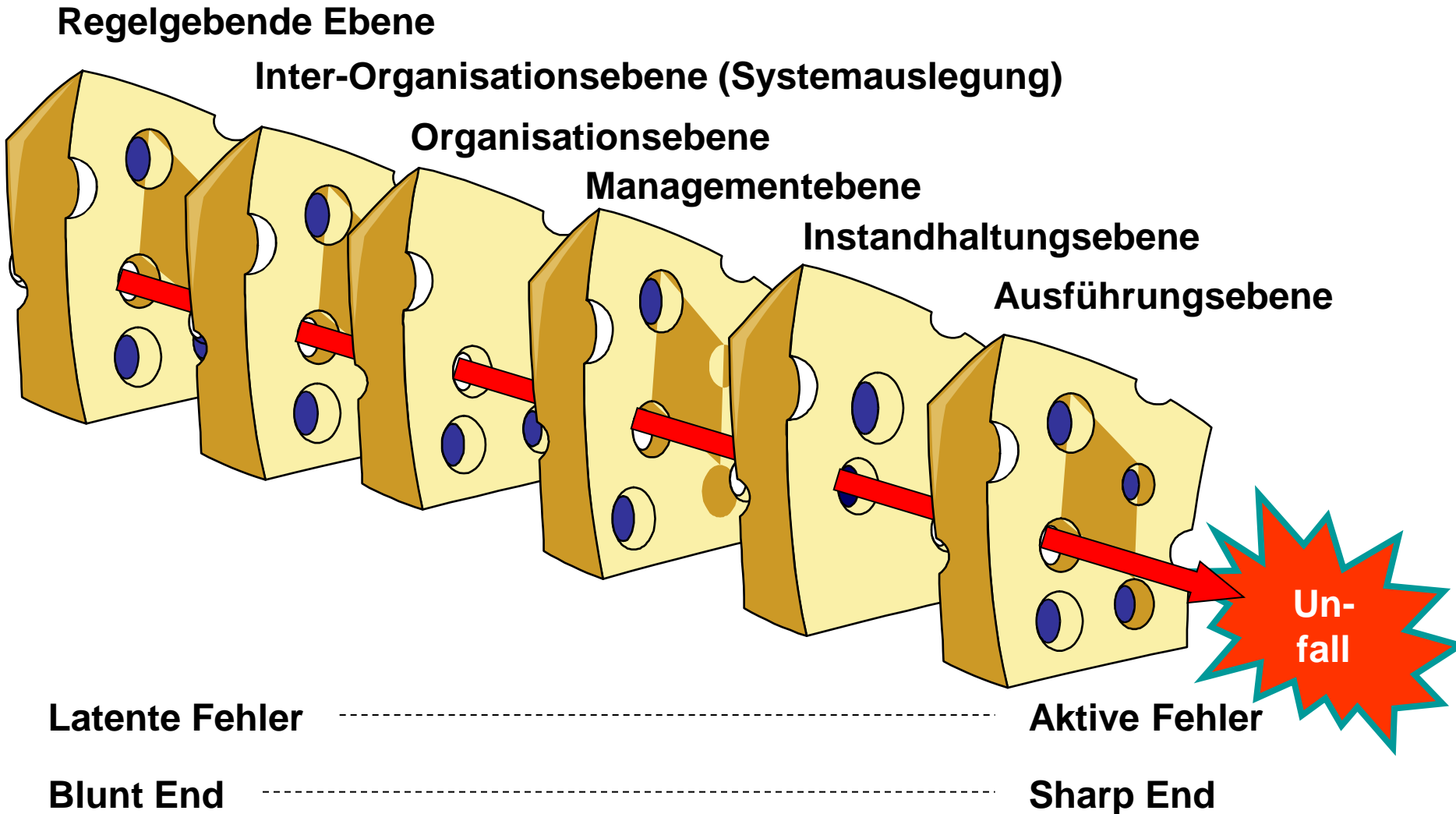


Typisch: langfristige Entwicklung ~ 10 Jahre

Love Parade
Duisburg 2010



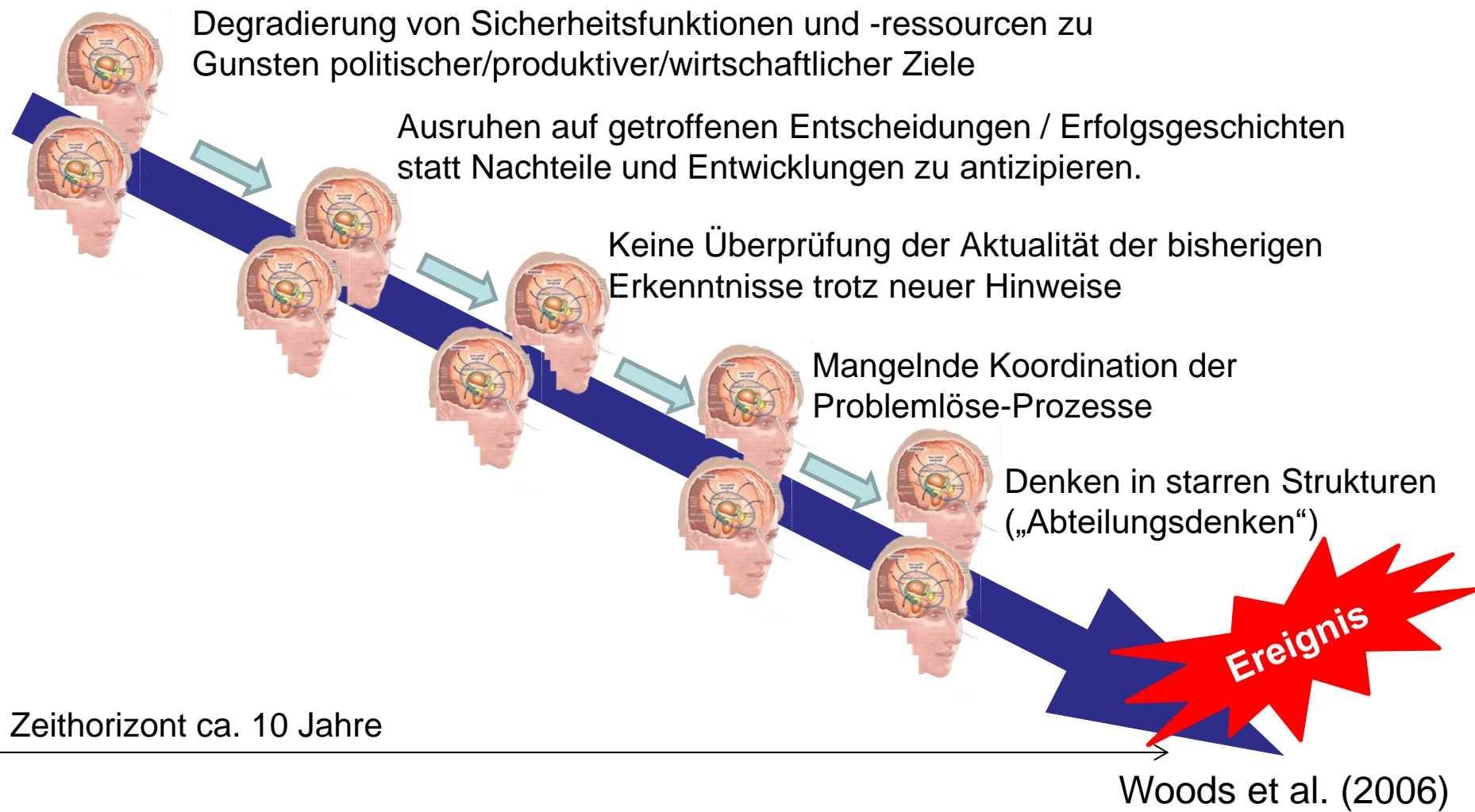
Die Arbeitsebenen anhand des „Schweizer Käse Modells“



(Reason, 1997; Leveson, 2002; Hollnagel, 2005)

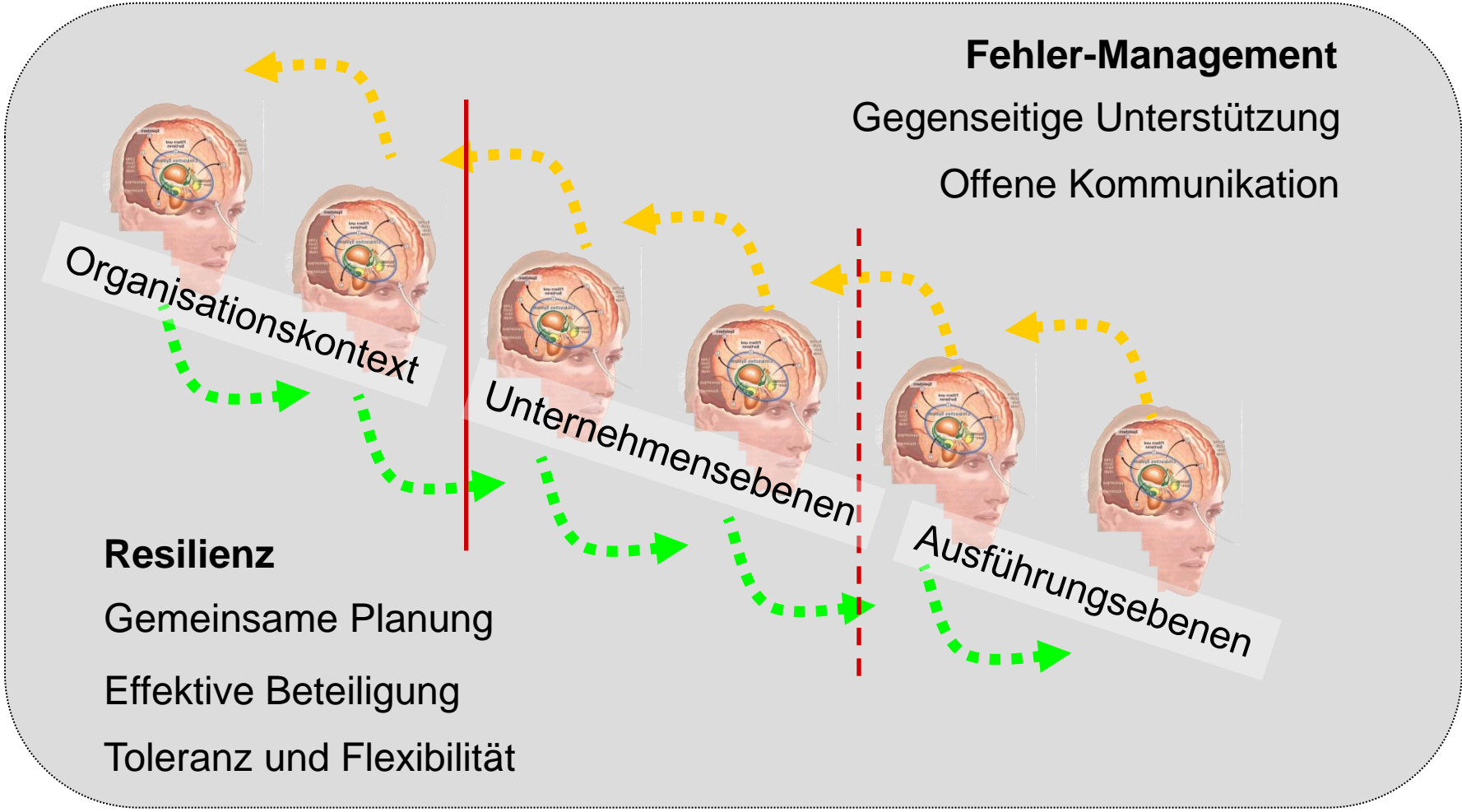
Langfristige Wirkungen mangelnden Hinterfragens

„Drift into Failure“ Konzept

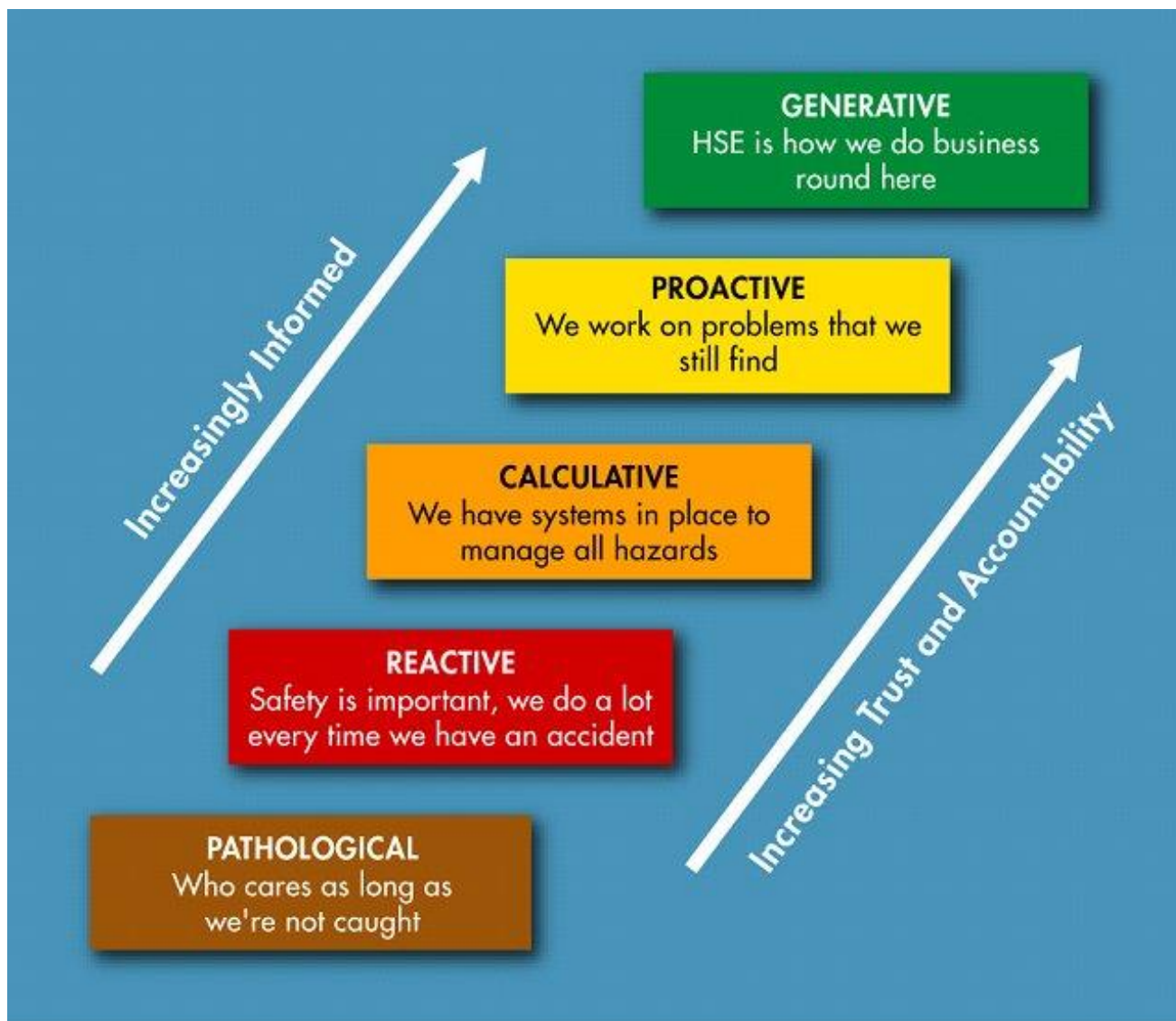


Kommunikation zwischen den Arbeitsebenen

Sicherheitskultur / Fehlerkultur



Ziele / Reifegrade selbsthinterfragender Systeme



Monitoring
entsprechender
Indikatoren, u.a.:

Verhalten

- Fehlerkultur
- Achtsamkeit

Organisation

- Ressourcen für Flexibilität
- Nutzung von Expertise

System

- Sensibilisiert für Abweichungen
- Systemische Sicht

Reason (2008)

Zentrale Handlungsfelder für Akteure

- | | |
|---|---|
| <p>1. Sicherheitsmanagement nach aktuellem Stand von Wissenschaft und Technik.</p> | <p>Jeweils innerhalb der Akteure</p> |
| <p>2. Integriertes Managementsystem mit Abgleich der Sicherheitsziele mit jeweiligen Organisationszielen</p> | <p>Schnittstellen der Akteure / interorganisationale Ebene</p> |
| <p>3. Zusätzliche Anforderungen aus langfristiger Gewährleistung des Sicherheitsniveaus sowie des kritischen Hinterfragens</p> | <p>Effektives Zusammenspiel der Akteure zur Erfüllung des StandAG</p> |
| <p>4. Externe Beziehungen, die für die Umsetzung der Organisationsziele von Bedeutung sind</p> | <p>Zusammenspiel der Akteure zu gesellschaftlichem Auftrag</p> |

Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit

Prinzipielle Verfahren für selbsthinterfragende Systeme

Auf allen Arbeitsebenen

Individuum

- Situationsbewusstsein
- Psychische Gesundheit
- Workload Management



Organisation

- Kommunikation, Führung & Teamwork
- Sicherheitsmanagement & Sicherheitskultur
- CRM (Crew Resource Management)

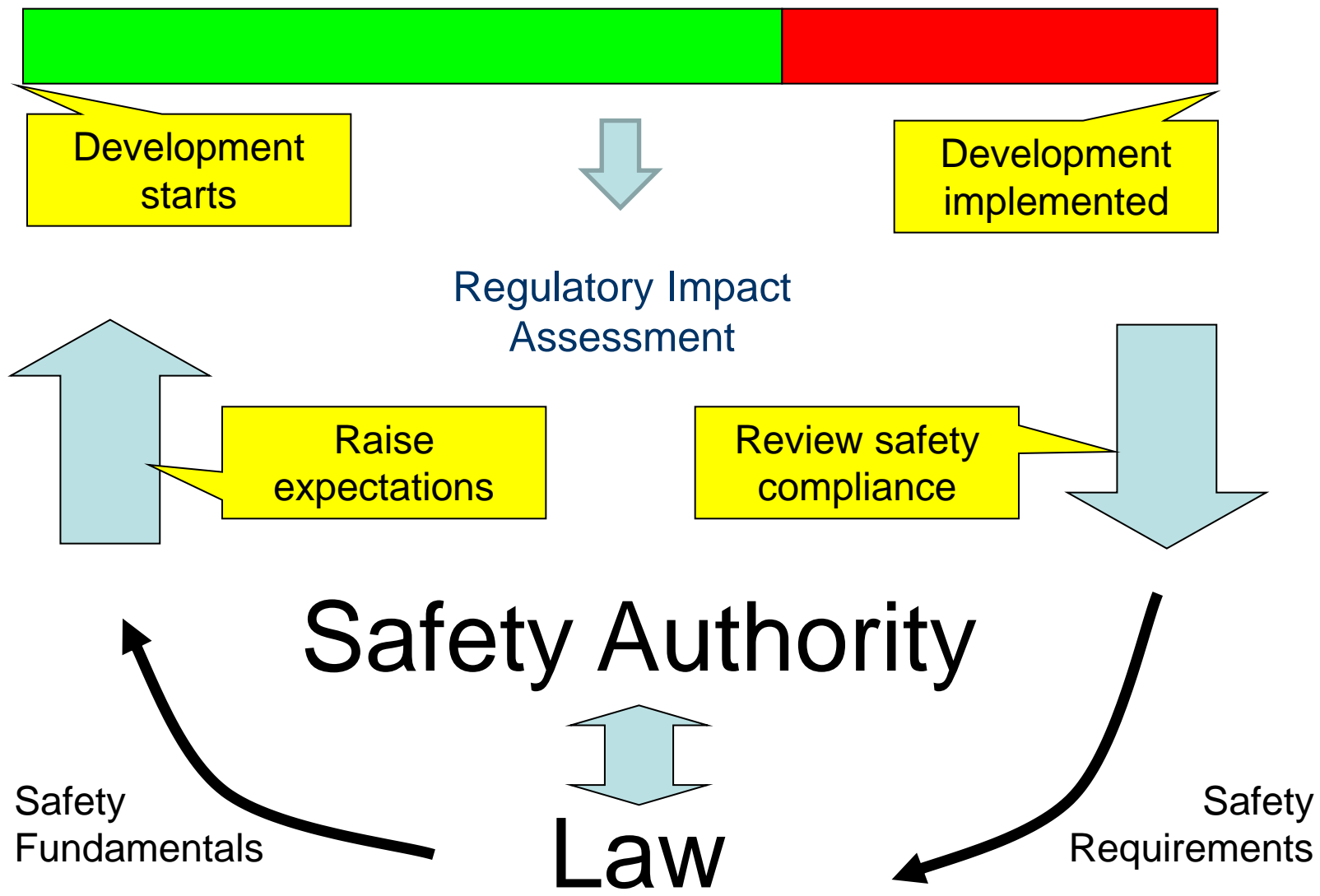


System

- Resilienz & Verhaltensvariabilität
- Threat and Error Management
- Entscheidungsfindung, Safety Scanning



Safety Scanning - Ansatz



siehe: eurocontrol.int/articles/safety-scanning-scan-task-force
wikipedia.org/wiki/Regulatory_Impact_Analysis