

## **Expertenworkshop**

# **Spannungsfelder in sozio-technischen Systemen – verstehen, analysieren, gestalten**

**11. Mai 2026**

**10:00 – 16:00 Uhr**

**mit anschließendem Networking**

**Seminarraum 1, Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der  
Wissenschaften (LRZ), Boltzmannstraße 1, 85748 Garching**

Wie stabil sind unsere sozio-technischen Systeme im Zeitalter von KI, Plattformökonomien und digitalen Infrastrukturen?

Digitale und Deep-Tech-Systeme ermöglichen Effizienz, Innovation und neue Wertschöpfung. Gleichzeitig erhöhen sie die Abhängigkeit von Technologien, Plattformen, Energie, Daten und globalen Lieferketten. Organisationen bewegen sich zunehmend in Spannungsfeldern, die nicht einfach auflösbar sind, sondern aktiv gestaltet werden müssen.

In diesem Expertenworkshop gehen wir der Frage nach, wie solche Spannungsfelder entstehen, wie sie systemisch analysiert werden können und welche Strategien Organisationen entwickeln können, um konstruktiv mit ihnen umzugehen. Dabei betrachten wir das Thema bewusst aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven, u. a. der Strukturationstheorie (Giddens), der Actor-Network-Theory (Latour) sowie dem Viable Systems Model (Beer), um verschiedene Zugänge zur Analyse und Gestaltung komplexer sozio-technischer Systeme zu eröffnen.

Gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis diskutieren wir anhand konkreter Beispiele aktuelle Herausforderungen, von technologischen Abhängigkeiten bis hin zu Fragen der Resilienz und Steuerbarkeit komplexer Systeme, und leiten daraus konkrete Ansatzpunkte für die weitere Arbeit im MÜNCHNER KREIS sowie für die Praxis ab.

## Expertenworkshop

# Spannungsfelder in sozio-technischen Systemen – verstehen, analysieren, gestalten

11. Mai 2026

10:00 – 16:00 Uhr

mit anschließendem Networking

Seminarraum 1, Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der  
Wissenschaften (LRZ), Boltzmannstraße 1, 85748 Garching

## Programm

### Block 1: Einstieg & Problemraum

10:00 **Begrüßung & Zielsetzung**

- Kontext des PA „Spannungsfelder“ & Zielbild des Tages
- Erwartete Ergebnisse
- Spannungsfelder aus den MK-Zukunftsstudien (*Mobilität, KI, Deep-Tech*)

Prof. Dr. Michael Dowling, MÜNCHNER KREIS

Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Krcmar, TU München und MÜNCHNER KREIS

10:30 **Impuls: Spannungsfelder & Paradox Theory**

- Was sind Spannungsfelder und warum nehmen sie zu?
- Warum sind sie nicht „lösbar“, sondern gestaltbar?
- Wo erleben wir aktuell Spannungsfelder in unseren Organisationen?

Prof. Dr. Marcus Wagner, Universität Augsburg und MÜNCHNER KREIS

Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Krcmar, TU München und MÜNCHNER KREIS

11:00 **Impulse: Technologische Abhängigkeit vs. Systemische Resilienz**

- Abhängigkeit von KI-Modellen
- Resilienz digitaler Hochleistungs- und Dateninfrastrukturen / Abhängigkeiten in HPC-Ökosystemen
- Energieabhängigkeit

Prof. Dr. Klaus Mainzer, TU München und MÜNCHNER KREIS

Prof. Dr. Dieter Kranzlmüller, Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) und MÜNCHNER KREIS

Josef Urban, MÜNCHNER KREIS

*Diskussion*

### Block 2: Theoretische Perspektiven als Analysewerkzeuge

11:40 **Perspektive 1: Dynamik zwischen Handeln und Struktur** (Structuration Theory, Giddens)

- Paradigmenwechsel in der Automobilindustrie

Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Krcmar, TU München und MÜNCHNER KREIS

Prof. Dr. Andreas Boes, Institut für sozialwissenschaftliche Forschung e.V. und MÜNCHNER KREIS

*Diskussion: Welche neuen Strukturen entstehen bei uns gerade?*

**Perspektive 2: Netzwerke aus Human + Non-Human Akteuren (Actor-Network Theory, Latour)**

- Hybride Organisationen: Zusammenspiel von Mensch und KI
- Datenökosysteme: Spannungsfeld zwischen individuellen Unternehmensinteressen und übergreifenden Systemzielen

Stefan Holtel, PricewaterhouseCoopers GmbH und MÜNCHNER KREIS  
Dr. Rahild Neuburger, LMU München und MÜNCHNER KREIS

*Diskussion: Welche Akteure (Menschen, Technik, Standards, Regulierung, Energie, Daten, ...) prägen unser System?*

12:40 **Mittagspause**

**Block 3: Systemfähigkeit & Steuerbarkeit**

13:30 **Perspektive 3: Systemtheorie / Viable System Model (Beer)**

- System 1: Operative Nutzung KI / Plattform
- System 2-3: Steuerung / Organisation / Governance
- System 4-5: Strategie / Zukunft / Normsetzung

Dr. Christoph Wargitsch, Wargitsch & Comp. AG und MÜNCHNER KREIS  
Prof. Thomas Köhler, CE21 GmbH und MÜNCHNER KREIS  
Prof. Dr. Heinrich Arnold, Connected Living e.V. und MÜNCHNER KREIS

*Diskussion: Wo stehen wir heute – operativ, steuernd und strategisch?*

**Block 4: Integration & Anwendung**

14:00 **Anwendung aller drei Perspektiven auf reale Fälle**

- Abhängigkeit von KI-Infrastrukturen
- Digitale Identität / Datenräume
- Fallbeispiel aus Transformations- und Digitalisierungsprojekten

Tyrel Gidinski, aixx.GmbH und MÜNCHNER KREIS  
Dr. Jürgen Sturm, Catena-X und Aumentiq B.V.  
Dr. Astrid Elbe, Aviat Networks und MÜNCHNER KREIS

*Diskussion in Breakout-Gruppen*

15:00 **Kaffeepause**

**Block 5: Synthese & Transfer**

15:10 **Ergebnisdiskussion & Abschluss**

- Welche Spannungsfelder sind strukturell; welche sind gestaltbar?
- Wo braucht es Interventionen?
- Bedeutung der Ergebnisse für die Arbeit im MÜNCHNER KREIS (FA, AK, PA)

Prof. Dr. Michael Dowling, MÜNCHNER KREIS  
Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Krcmar, TU München und MÜNCHNER KREIS

16:00 **Veranstaltungsende & Networking**