

09.04.26

präzise formale Darstellung meines Modells – so formuliert, dass sie vortragsfähig bleibt und nicht in reine Symbolik kippt:

1. Grundstruktur (Domänen und Zustände)

Wir definieren drei disjunkte, aber gekoppelte Zustandsräume:

- P : physikalischer Zustandsraum
- S : semantischer Zustandsraum
- T : sozio-technischer Zustandsraum

mit:

physikalische Größen $P \subseteq \mathbb{R}^n$ (messbare physikalische Größen) Bedeutungsstände $S = \{s_i\}$
(diskrete Bedeutungsstände) + Institutionen $T \subseteq \mathbb{R}^m \times I$ (Ressourcen + Institutionen)

2. Dynamiken der einzelnen Domänen

(a) Physikalische Dynamik

$\frac{dP}{dt} = F(P, u)$

- F : physikalische Gesetzmäßigkeit
- u : Eingriffe aus T

Randbedingung:

z. B. Erhaltungssätze $C(P) = 0$ (Invarianten, z. B. Erhaltungssätze)

(b) Semantische Dynamik (Bedeutungsdarwinismus)

Wir modellieren Bedeutungen als Verteilung:

von $p_i(t) = \text{Gewicht/Bedeutung von } s_i$

mit:

$$\sum_i p_i = 1$$

Dynamik (Replikatorgleichung):

$$\frac{dp_i}{dt} = p_i(f_i(S, T) - \bar{f})$$

wobei:

- f_i : Fitness von Bedeutung s_i

09.04.26

- $f = \sum p_j f_j$: mittlere Fitness

Fitnessfunktion:

$$f_i = \alpha A_i + \beta M_i + \gamma E_i$$

mit:

- A_i : Anschlussfähigkeit (Kommunikation)
 - M_i : Macht-/Ressourcenunterstützung
 - E_i : empirische/physikalische Stützung
-

(c) Sozio-technische Dynamik

$$dtdT = G(T, S)$$

- G : institutionelle und ökonomische Dynamik
 - abhängig von dominanten Bedeutungen S
-

3. Kopplungsoperatoren

(1) Messung

$$M: P \rightarrow S$$

Formal:

$$s_i = M(P; \theta)$$

- θ : Messparameter / Instrumente

→ selektive Projektion physikalischer Zustände

(2) Interpretation / Entscheidung

$$I: S \rightarrow T \quad T(t+\Delta t) = I(S(t))$$

→ Bedeutungen steuern Handlungen

(3) Rückwirkung

$$R: T \rightarrow P \quad u = R(T)$$

→ Eingriffe in physikalische Prozesse

09.04.26

4. Gesamtsystem (gekoppelter Kreislauf)

PMSITRP

Als Differentialgleichungssystem:

$$dtdP = F(P, R(T)) \quad dtdpi = \pi(f_i(S, T) - f^-) \quad dtdT = G(T, S)$$

5. Zentrale Eigenschaften

(A) Asymmetrie

Nebenbedingungen) Physik: $C(P) = 0$ (harte Nebenbedingungen) variabel Semantik: f_i variabel

(B) Zeitverzögerung

verz $R(T) \rightarrow P$ wirkt verzögert

→ erlaubt temporär inkonsistente Narrative

(C) Selektionsverzerrung

Wenn:

$$\beta M_i \gg \gamma E_i$$

dann gilt:

Macht dominiert über physikalische Evidenz

6. Spezialfall: Nachhaltigkeit

Definiere Nebenbedingung:

$$Ceco(P) \leq \epsilon$$

Nachhaltigkeit entspricht:

so, dass Bereich bleibt $R(T)$ so, dass $P \in$ zulässigem Bereich bleibt

09.04.26

7. Spezialfall: Gerechtigkeit

Keine direkte physikalische Form:

$$J=H(T)$$

- *J*: Gerechtigkeitsmaß
- *H*: normative Funktion

→ vollständig in *S* und *T* verankert

8. Kritische Bedingung (dein Kernpunkt)

System wird instabil, wenn:

hoch, aber verletztfi(dominant) hoch, aber *C(P)* verletzt

→ Bedeutungsdominanz trotz physikalischer Inkonsistenz

Langfristig:

oder Kollaps*C(P)* ⇒ Systemkorrektur oder Kollaps

9. Kurzinterpretation

- Physik setzt **harte Constraints**
- Semantik bestimmt **kurzfristige Dynamik**
- Technik/Macht verzerren **Selektionsprozesse**

„Bedeutungsdarwinismus“ ist formal:

in unter Einfluss von bei Randbedingungen Selektion in *S* unter Einfluss von *T* bei Randbedingungen *P*