

II. Formale Publikationsfassung

Der Minimal-Resonator: Ein formales Verfahren zur Detektion von Kohärenz, Stabilität und strukturellen Brüchen

Abstract

Wir stellen ein formales Prüfverfahren vor, das Kohärenz in Texten und Beschreibungen ohne semantische Interpretation misst. Der Minimal-Resonator operiert ausschließlich auf relationalen Eigenschaften von Quellen und unterscheidet zwischen Resonanz, Stabilität und struktureller Verträglichkeit. Eine Erweiterung erlaubt die Detektion von Scheinkohärenz, bei der phasische Nähe trotz unvereinbarer relationaler Anforderungen vorliegt.

1. Quellenmodell

Gegeben sei eine endliche Menge von Quellen

$$S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$$

Jede Quelle s_i besitzt:

- eine stabile innere Komponente σ_i , nicht expliziert,
 - eine ordinale Phase ϕ_i ,
 - eine endliche Menge relationaler Anforderungen R_i .
-

2. Resonanz (Definition 1)

Ein Resonanzcluster liegt vor, wenn

$$\exists \epsilon > 0: |\phi_i - \phi_j| < \epsilon \forall i, j$$

Resonanz beschreibt phasische Nähe ohne Aussage über Wahrheit oder Bedeutung.

3. Stabilität (Definition 2)

Ein Resonanzcluster ist stabil, wenn es unter kleinen Störungen einzelner Quellen erhalten bleibt. Stabilität misst die Trägheit des relationalen Gefüges gegenüber lokalen Variationen.

4. Relationale Verträglichkeit

Jeder Quelle ist eine Anforderungsmenge

$$R_i = \{r_{i1}, r_{i2}, \dots\}$$

zugeordnet. Diese Anforderungen werden nicht interpretiert, sondern ausschließlich auf gleichzeitige Erfüllbarkeit geprüft.

Wir definieren die Verträglichkeitsfunktion

$\text{erf ist}_{kij} = \begin{cases} 1 & \text{falls } R_i \cup R_j \text{ erfüllbar ist} \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$

5. Struktureller Bruch (Definition 3)

Ein struktureller Bruch liegt vor, wenn

$$\exists (i,j): (|\phi_i - \phi_j| < \epsilon) \wedge (\kappa_{ij} = 0)$$

Der Bruch kennzeichnet Scheinkohärenz: Nähe ohne Verträglichkeit.

6. Trägheit

Trägheit liegt genau dann vor, wenn ein Resonanzcluster sowohl stabil als auch bruchfrei ist.

Trägheit ist somit die zentrale Qualitätsgröße des Modells.

7. Ergebnisgrößen

Der Minimal-Resonator liefert:

- Resonanz (ja/nein)
 - Stabilität (hoch/niedrig)
 - Bruchmenge $B \subseteq S \times S$
 - Trägheit (hoch/niedrig)
-

8. Diskussion

Das Verfahren benötigt weder Ontologie noch Semantik. Bedeutung wird nicht analysiert, sondern strukturelle Tragfähigkeit gemessen. Der Minimal-Resonator ist damit insbesondere geeignet zur Analyse narrativer, erklärender und KI-generierter Texte.

9. Schluss

Kohärenz ist nicht Nähe, sondern Nähe ohne Unvereinbarkeit.

Der Minimal-Resonator macht diesen Unterschied formal prüfbar.