

# Explikation

Zur Genese und reflexiven Methodik des Resonanzmodells

Artur Klassen

artur.klassen@me.com

2. August 2026 · überarbeitet am 9. August 2026

## Zusammenfassung

Dieses Paper rekonstruiert die datierbare Entstehungsgeschichte des Resonanzmodells (Struktur/Antistruktur, Orthogonale Resonanzverarbeitung) und macht sie methodologisch fruchtbar. Die These lautet: Das Modell beschreibt seinen eigenen Entstehungsweg – die behauptete Übersetzung latenter Ordnung in explizite Struktur unter irreduziblem Rest ist zugleich die genaueste Beschreibung des dokumentierten Externalisierungsprozesses zwischen 2013 und 2026. Die Rekonstruktion folgt der tatsächlichen Sequenz: einer künstlerischen Feldpraxis mit belegbaren Motivkonstanten (ab 2013), einem dialogischen Doppelkeim (2021), der begrifflichen Kristallisation durch die Turner-Lektüre und einen dokumentierten LLM-Dialog (2024) sowie einer schrittweisen, mehrfach revidierten Formalisierung (2024–2026) — dynamische Modellentwicklung über sokratisches Hinterfragen, rekursive Überarbeitung mit Backtracking und wiederholte Modelltests —, die in einem unabhängigen Informationsfreiheitsgrad mit partieller Kopplung  $\kappa$  und irreduziblem Rest  $R_s > 0$  mündet, während die frühere Kernformel als Vergleichsstufe der geschachtelten Modellklasse weitergeführt wird. Ebenso vollständig dokumentiert wird die Werkstatt: drei Phasen der LLM-Nutzung, einschließlich einer Phase unkritischer Ko-Spekulation, mit Umfang und Grenzen dieser Mitarbeit und den daraus folgenden Revisionen. Die dokumentierte Genese schützt vor Selbst-Kanonisierung und begründet, warum das Programm ernst zu nehmen ist – ohne externe Geltungsprüfung zu ersetzen.

**Schlüsselbegriffe:** Antistruktur; Liminalität; tazites Wissen; Externalisierung; praxisbasierte Forschung; quantum-like-Modellierung; Resonanzmodell; reflexive Methodik; LLM-gestützte Theoriearbeit; Selbstkorrektur

## Inhaltsverzeichnis

|   |                                                           |    |
|---|-----------------------------------------------------------|----|
| 1 | Einleitung                                                | 1  |
| 2 | Empirie zuerst: Die Werkpraxis als Nährboden (2013–2020)  | 2  |
| 3 | Der Doppelkeim (3. Februar 2021)                          | 3  |
| 4 | Der Begriff (Januar–Februar 2024)                         | 4  |
| 5 | Die Formfindung (2024–2026): Kritik als Formfindung       | 4  |
| 6 | Die Werkstatt: LLM-Rolle, Umfang und Grenzen, Revisionen  | 6  |
| 7 | Methodologische Einordnung und Grenzen                    | 8  |
| 8 | Schluss: Was die Genese für den Geltungsanspruch bedeutet | 9  |
|   | Literatur                                                 | 9  |
|   | Erklärung                                                 | 10 |

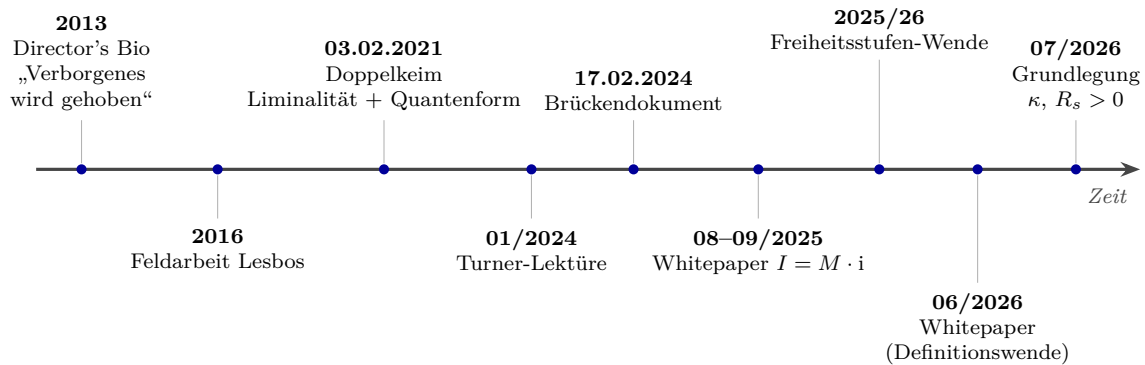
# 1 Einleitung

Theorien erzählen ihre Entstehung gern rückwärts: Was am Ende als System dasteht, erscheint im Rückblick als von Anfang an angelegt. Solche geglätteten Ursprungserzählungen sind nicht bloß kosmetisch – sie immunisieren. Wer glaubt, seine Grundbegriffe seien „von Anfang an“ da gewesen, kann nicht mehr sehen, wo sie erkämpft, revidiert oder in Vergleichsstufen überführt wurden, und verliert damit genau die Information, die über die Belastbarkeit eines Programms entscheidet.

Dieses Paper unternimmt deshalb das Gegenteil einer Kanonisierung: Es rekonstruiert die Genese des Resonanzmodells strikt entlang datierbarer Primärdokumente – Biotexte, Projektblätter, Buchscans, archivierte Dialoge, datierte Whitepaper-Fassungen – und hält die tatsächliche Sequenz gegen die nachträgliche Systemform fest. Die Formel „drei Basen von Anfang an“, wie sie in späteren Selbstdarstellungen des Programms auftaucht, ist eine legitime nachträgliche Ordnung, aber chronologisch geglättet; die Aktenlage zeigt eine andere, interessantere Geschichte.

Die Leitthese ist reflexiv: **Das Modell beschreibt seinen eigenen Entstehungsweg.** Das Resonanzmodell behauptet, dass soziale und performative Systeme neben ihrer manifesten Ordnung (Struktur,  $M$ ) eine latente Ordnung (Antistruktur,  $I$ ) besitzen, die sich nur über Übergänge und niemals restlos in explizite Form übersetzen lässt – formalisiert im Postulat eines irreduziblen Rests  $R_s > 0$ . Genau dies ist zwischen 2013 und 2026 mit dem Modell selbst geschehen: Ein über Jahre im Feld integriertes implizites Wissen wurde schrittweise externalisiert, und an jeder Stufe blieb ein Rest, der die nächste Revision erzwang. Eine dokumentierte Genese ist unter dieser Voraussetzung kein biografischer Anhang, sondern ein methodisches Instrument – sie schützt vor Selbst-Kanonisierung, macht die Selbstkorrekturfähigkeit des Programms überprüfbar und benennt zugleich die Grenzen dessen, was eine Selbstrekonstruktion belegen kann.

Der Aufbau folgt der Chronologie (Abbildung 1 gibt den Überblick): die Werkpraxis als Nährboden (Abschnitt 2), der dialogische Doppelkeim von 2021 (Abschnitt 3), die begriffliche Kristallisation 2024 (Abschnitt 4), die schrittweise Formfindung 2024–2026 (Abschnitt 5), die Werkstattgeschichte der LLM-Nutzung (Abschnitt 6), die methodologische Einordnung samt Grenzen (Abschnitt 7) und die Konsequenzen für den Geltungsanspruch (Abschnitt 8).



**Abbildung 1:** Genese-Zeitstrahl 2013–2026. Die dokumentierten Stationen der Entstehung: künstlerische Feldpraxis mit Motivkonstanten (2013–2020, Abschnitt 2), dialogischer Doppelkeim (2021, Abschnitt 3), begriffliche Kristallisation durch Turner-Lektüre und Brückendokument (2024, Abschnitt 4) sowie die schrittweise Formfindung von der ersten Formalisierung  $I = M \cdot i$  bis zur Grundlegung mit unabhängigem  $I$ , partieller Kopplung  $\kappa$  und irreduziblem Rest  $R_s > 0$  (2024–2026, Abschnitt 5).

## 2 Empirie zuerst: Die Werkpraxis als Nährboden (2013–2020)

Der älteste tragende Strang des Programms ist weder ein Begriff noch eine Formel, sondern eine dokumentierte künstlerische Feldpraxis. Die Motivanalyse der datierten Bio- und Projekttexte von 2013 bis 2026 weist die späteren Kernbegriffe der Theorie als vor-theoretische Werkkonstanten nach – mit Wortlaut-Belegen, die sich über dreizehn Jahre verfolgen lassen:

- **Identität** ist als Arbeitsmotiv seit der Director's Bio von 2013 belegt – acht Jahre vor der ersten theoretischen Notiz, elf Jahre vor dem Auftauchen des Begriffs „Antistruktur“ im Arbeitsarchiv.
- **Sichtbarmachung des Unsichtbaren** durchzieht die Selbstbeschreibungen wortnah von „Verborgenes wird gehoben“ (Director's Bio 2013) bis „latente Strukturen“ (Arbeitsnotiz 2026): dieselbe Denkfigur, erst poetisch, dann modelliert.
- **Schwelle/Übergang** wird ab der Feldarbeit auf Lesbos 2016 – Dokumentation und Videoblog im Grenzgebiet der Fluchtbewegungen – zum eigenständigen Motiv und trägt später den Experimentalfilm „Die Tür“ (2022/23) sowie die Tanzperformance „Liminal Space“ (Premiere 28.09.2024; Projektblätter bereits 2022).

---

|                               |   |                         |
|-------------------------------|---|-------------------------|
| „Verborgenes<br>wird gehoben“ | → | „latente<br>Strukturen“ |
| Director's Bio, 2013          |   | Arbeitsnotiz, 2026      |

---

Diese Chronologie stützt die Leitlinie des Programms – „Ursprung ist Empirie, nicht Formalismus“ – konkret: Die Gegenstände des Modells (manifeste Ordnung, latente Schichten, Übergangszonen, Beobachterwirkung) waren als künstlerisch bearbeitete Phänomene dokumentiert, bevor irgendein Formalismus existierte.

**Kein isolierter Denker.** Eine frühere interne Analyse ließ das Bild eines weitgehend isoliert arbeitenden Theoretikers mit einem einzigen fachlichen Gegenredner stehen. Dieses Bild ist korrekturbedürftig und wurde im Juli 2026 korrigiert: Die Werkpraxis war durchgehend institutionell und kollegial eingebettet – Filmhaus Bielefeld (Lehre, Coworking-Gründung, Beratung), WDR Studio Bielefeld (Redaktionskontext Mitte der 2010er Jahre; der genaue Zeitraum wird anhand von Unterlagen geklärt), Medienwerkstatt Minden-Lübbecke, Akademie am Tönsberg (sieben Engagements 2023–2026), AKSB sowie ein Arbeitsverhältnis bei der Herodikos GmbH (12/2023–03/2025, extern belegt). Hinzu kommt ein Peer-Netz von Regisseuren und Filmemachern mit geteilter Autorschaft: namentlich belegte Drehbuch-Ko-Autoren bei „Die Tür“, Produktionsteams bis 25 Personen. Ein extern verifizierter Fall dieser Peer-Ebene ist die Kameraarbeit für die Dokumentation „Ein Portrait des Filmanalytikers als junger Mann: Wolfgang M. Schmitt“ (2019, Regie: Markus Amadeus Sievers); der Credit ist online nachgewiesen. Für die Beleglage insgesamt relevant: Viele Werkbeteiligungen laufen unter der Produktionsmarke „filmreiz“, nicht unter dem Klarnamen – reine Namenssuchen unterschätzen den Werkumfang daher systematisch.

Sauber zu halten ist dabei eine Unterscheidung: Die *Tatsache* der Einbettung ist belegt. Ob diese Kontexte auch Foren fachlicher Gegenrede *zum Theorieprogramm selbst* waren, ist offen – der mathematische Formalisierungsstrang wurde, soweit dokumentiert, allein von der in Abschnitt 3 beschriebenen privaten Fachbeziehung getragen.

### 3 Der Doppelkeim (3. Februar 2021)

Der früheste datierbare Berührungspunkt der beiden theoretischen Leitstränge liegt am **3. Februar 2021**: Im fachlichen Austausch mit einem befreundeten Physiker wurden an einem Abend erstmals das Liminalitätsthema (17:45 Uhr) und eine quantentheoretische Denkform (18:12 Uhr) miteinander verschränkt; die Datierung ist am Primärmaterial gesichert. Zwei Dinge sind an diesem Datum festzuhalten.

Erstens die **Sequenz**: Es handelt sich nicht um die Simultangeburt einer fertigen Theorie, sondern um die erste Berührung zweier Stränge, die zu diesem Zeitpunkt beide noch unbegrifflich waren. Das Schwellenmotiv stammte aus der Feldpraxis (Abschnitt 2), die Quanten-Denkform aus dem naturwissenschaftlichen Gespräch. Der Turner-Begriff „Antistruktur“ fehlte noch drei Jahre; ein Formalismus weitere anderthalb.

Zweitens die **dialogische Grundform**: Schon der Keim des Programms entstand nicht am Schreibtisch eines Einzelnen, sondern im Gespräch – hier im fachlichen Austausch mit einem befreundeten Physiker, dessen Rolle über Jahre die des naturwissenschaftlichen Prüfstands blieb. Diese Konstellation prägt die gesamte spätere Formgeschichte (Abschnitt 5): Die Theorie hat ihre Form von Anfang an in Auseinandersetzung gewonnen, nicht in Isolation.

### 4 Der Begriff (Januar – Februar 2024)

**Die Turner-Lektüre.** Am **11. Januar 2024** ist die Lektüre von Victor Turners „Das Ritual: Struktur und Anti-Struktur“ durch datierte Scans der Buchseiten dokumentiert. Erst hier erhält das seit 2013 bearbeitete Feldphänomen seinen anthropologischen Fachbegriff. Die Fremdliteratur-Scans gehören zu den wenigen vollständig LLM-freien Beständen des Arbeitsarchivs.

**Das Brückendokument.** Fünf Wochen später, am **17. Februar 2024**, entsteht das älteste Theoriedokument des Programms: ein wörtlich archivierter, als solcher deklartierter Dialog mit einem großen Sprachmodell (ChatGPT 3.5; Dokumentmetadaten: 17.02.2024, 20:52 UTC). Die Eigenleistung dieses Dokuments ist die Frage; sie lautet sinngemäß: Antistruktur sei in der Soziologie wohlbekannt – was wäre das äquivalente Konzept in der Informationstheorie und der Quantentheorie, und in welchem Verhältnis stehen Information und Materie? Die Antwort des Modells assoziiert daraufhin: Antistruktur  $\leftrightarrow$  hohe **Entropie** (Informationstheorie); Antistruktur  $\leftrightarrow$  **Superposition** (Quantentheorie, als Zustand der Ambiguität und Potenzialität, in dem konventionelle Kategorien zusammenbrechen); dazu die wechselseitige Konstitution von Information und Materie bis hin zu Verschränkung und **holographischem Prinzip** (alle Information eines Raumvolumens auf dessen Rand kodierbar).

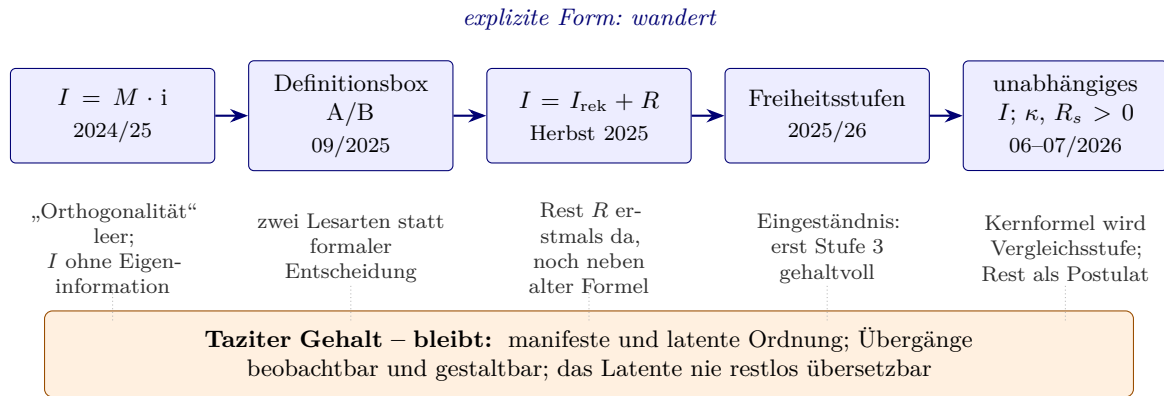
Damit sind an einem einzigen Abend sämtliche Leitmotive der folgenden zwei Jahre in nuce gestiftet: die Gleichung Antistruktur  $\approx$  Latenz  $\approx$  zweite Informationsdimension, der Informations-/Materie-Dualismus (das spätere Begriffspaar  $M/I$ ) und das Holographie-Motiv (die spätere Boundary-Rekonstruktion). Die Genese-Rekonstruktion führt dieses Dokument deshalb als **Brückendokument** – die Keimzelle der gesamten Struktur/Antistruktur-Linie.

Zwei Ehrlichkeitsvermerke gehören untrennbar dazu. Erstens: Das Brückendokument ist eine **LLM-Koproduktion**. Die Assoziationskette stammt aus einer Modellantwort, die Standard-Popularisierungen aneinanderreihet, ohne die Gleichsetzungen zu begründen; die spätere Theoriearbeit hat diese Assoziationen zunächst als etabliert vorausgesetzt, statt sie zu prüfen. Zweitens: Der frühe Umgang mit dem physikalischen Material trug einen **literalen Überschuss** – Formulierungen der Jahre 2024/25 behandelten Quantenbegriffe zeitweise nicht als Abstraktionsformalismus, sondern als physikalische Behauptung, bis hin zur Anwendung des Sozialmodells auf das Schwarzeschloch-Informationsparadoxon in einem Papierentwurf vom Mai 2025. Beides wurde erst in der Disziplinierungsphase ab Herbst 2025 systematisch

zurückgebaut. Die reife Verortung des Programms liegt seither ausdrücklich im *quantum-like*-Paradigma – quantenartige Formalismen als Abstraktion, im Anschluss an Quantenkognition und Weak Quantum Theory –, nicht in literaler Quantenphysik.

## 5 Die Formfindung (2024–2026): Kritik als Formfindung

Die zentrale begriffliche Unterscheidung der gesamten Genese ist die zwischen **tazitem Gehalt** und **expliziter Form**. Nach Polanyi wissen wir mehr, als wir sagen können; nach dem SECI-Modell von Nonaka und Takeuchi ist die Externalisierung impliziten Wissens ein eigener, voraussetzungsreicher Arbeitsschritt. Auf die Genese angewandt: Der Gehalt – dass soziale und performative Systeme eine manifeste und eine latente Ordnung besitzen und dass Übergänge zwischen beiden beobachtbar und gestaltbar sind – war aus der Feldpraxis integriert, bevor er notiert wurde (dies ist eine Selbstauskunft; vgl. Abschnitt 7). Die Form aber musste erst gefunden werden, über eine dokumentierte, mehrjährige Revisionsspur, in der externe Kritik die treibende Kraft war. „Ich hatte den Inhalt“ und „ich hatte die korrekte Notation“ sind zwei verschiedene Aussagen; die Aktenlage zeigt, dass die zweite lange nicht zutraf. Abbildung 2 zeichnet diese Spur nach: Der Gehalt bleibt, die Form wandert.



**Abbildung 2:** Formfindungs-Spur 2024–2026. Die Abfolge der Definitionsstadien (obere Kette) illustriert die Leitunterscheidung von tazitem Gehalt und expliziter Form: Der Gehalt (unteres Band) bleibt über alle Stadien konstant, die Form wandert – von der leeren Komponentendefinition  $I = M \cdot i$  über die unentschiedene Definitionsbox und die Hybridform  $I = I_{\text{rek}} + R$  zur Freiheitsstufen-Einsicht und schließlich zum unabhängigen  $I$  mit partieller Kopplung  $\kappa$  und irreduziblem Rest  $R_s > 0$  (Revisionsspur im Text, Punkte 1–5).

Die Revisionsspur im Einzelnen:

1.  **$I = M \cdot i$  (2024/25 bis Herbst 2025).** Die früheste Formalisierung – ein TeX-Papier von 2024/Anfang 2025, gefolgt von einer Infobox-Familie und zwei Whitepaper-Fassungen im August/September 2025 – definiert Information/Antistruktur als Produkt der Struktur mit der imaginären Einheit. Diese Notation traf den Gehalt nicht: Für skalare Größen ist die behauptete „Orthogonalität“ mathematisch leer, und ein so definiertes  $I$  trägt per Konstruktion keinerlei eigene Information. Die zentrale These des Programms – Latenz als *eigenständige* Informationsquelle – war in ihrer eigenen Kernformel nicht ausgedrückt.
2. **Definitionsbox A/B (September 2025).** Die ersten ausgearbeiteten Whitepaper (7. und 10. September 2025) stellen zwei Lesarten nebeneinander –  $I$  als Quadraturamplitude  $\mathcal{Q}\{M\}$  und  $I = M \cdot i$  als Operator-Kurzschrift – und versuchen, das Notationsproblem durch Leseanweisungen statt durch eine formale Entscheidung zu lösen.

3. **Hybridformen:  $I = I_{\text{rek}} + R$  (Herbst 2025).** Die Papierentwürfe zur Orthogonalen Resonanzverarbeitung verschieben  $I$  in die Rekonstruktion: nicht direkt messbar, sondern aus Rand- und Kontextdaten geschätzt, mit Restterm  $R$ . Damit ist der spätere Schlüsselgedanke – der irreduzible Rest – erstmals da, steht aber noch neben der alten Minimalmodell-Formel im selben Dokument.
4. **Die Freiheitsstufen-Einsicht (Ende 2025/Anfang 2026).** Das Freiheitsstufen-Papier (mit einem Prosa-Zwilling in Thesenform) benennt das Problem erstmals offen in Stufenform: Im Minimalmodell (Stufe 1,  $I = Q(M)$ ) „enthält Antistruktur keine Eigeninformation“; erst ein unabhängiges  $I$  (Stufe 3:  $I \perp M$ ,  $I \neq Q(M)$ ) macht das Modell empirisch gehaltvoll. Dies ist das ehrlichste Selbst-Eingeständnis der gesamten Formgeschichte – und ihr Wendepunkt.
5. **Definitionswende und Grundlegung (Juni/Juli 2026).** Das Whitepaper vom 5. Juni 2026 erhebt Stufe 3 zur Definition:  $M$  und  $I$  sind zwei unabhängige reelle Freiheitsgrade;  $I := Q\{M\}$  ist keine Definition mehr, sondern eine Rekonstruktionsrelation der Messschicht. Die Grundlegung vom 8. Juli 2026 kanonisiert diesen Stand:  $I$  explizit als unabhängiger Freiheitsgrad (Definition 1); die frühere Komponentendefinition  $I := M \cdot i$  ausdrücklich als „nicht wohldefiniert“ verworfen (erhalten bleibt nur der Rotationsoperator  $\mathcal{J}$ ); Kontextabhängigkeit über die Boundary  $B$  und die partielle Kopplung  $\kappa(\theta, B, T)$  formalisiert (die „Kontextphase  $\kappa$ “ einer Operator-Definitionslineie vom Januar 2026 ist im Kanon ersatzlos entfallen – Kontext ist in  $B$  kodiert,  $\kappa$  bezeichnet ausschließlich die partielle Kopplung); und der irreduzible Rest  $R_s > 0$  als strukturelles Postulat der Rekonstruktionsgrenze – die Formalisierung der ältesten Werkintuition, dass das Latente nie restlos ins Manifeste übersetzbar ist.

**Die Rolle der Kritik.** Diese Formfindung war keine autonome Reifung. Der wesentliche formale Einwand – dass ein aus  $M$  erzeugtes  $I$  keine eigenständige Größe ist und die frühe Notation daher ihren eigenen Anspruch verfehlt – wurde im fachlichen Austausch mit dem befreundeten Physiker erhoben, dessen naturwissenschaftliche Prüfperspektive über Jahre die einzige dokumentierte mathematische Gegenrede zum Formalismus war. Die interne Aufarbeitung hat festgehalten: Dieser Einwand war berechtigt, und er wurde formal eingelöst – die ursprüngliche Definition wird seither als *Vergleichsstufe* der geschachtelten Modellklasse geführt. Weitere Sachpositionen aus diesem Austausch – die Unterscheidung von Operator-Analogie und physikalischer Größenbehauptung; die Forderung nach definierten Räumen, bevor von Orthogonalität die Rede sein kann – sind in den Klärungspapieren von 2026 nachweislich verarbeitet: Der Quadratuoperator  $Q_{90}$  wird nur noch auf geeigneten mindestens zweidimensionalen Unterräumen definiert, Messraum und Informationsraum werden strikt getrennt.

Die Genese belegt damit ein wissenschaftlich erfreuliches Muster: **Kritik als Formfindung.** Die Einwände wurden nicht abgewehrt, sondern – nach einer Verzögerung, die Abschnitt 6 ehrlich benennt – in bessere Form übersetzt. Kritik an der Form war dabei nie Kritik am Gehalt; genau diese Trennung macht die Revisionsfähigkeit des Programms aus.

## 6 Die Werkstatt: LLM-Rolle, Umfang und Grenzen, Revisionen

Kein Genese-Bericht dieses Programms wäre redlich ohne eine klare Darstellung der Rolle großer Sprachmodelle. Sie lässt sich in drei Phasen fassen (Tabelle 1).

**Phase 1 – deklariert Dialog (2024).** Das Brückendokument vom 17. Februar 2024 ist in seiner Form vorbildlich: ein wörtlich archivierter Chat, als solcher gekennzeichnet, mit unterscheidbarer Eigenleistung (der Frage) und Maschinenleistung (der Antwort).

| Phase | Zeitraum | Modus                      | Kennzeichen                                                                                                                                                                             |
|-------|----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2024     | deklarierter Dialog        | wörtlich archivierter Chat; Eigenleistung (Frage) und Maschinenleistung (Antwort) unterscheidbar                                                                                        |
| 2     | 2025     | unkritische Ko-Spekulation | fingierte Journal-Metadaten; Schein-Affiliation; dekorative Literaturlisten; antizipierte Ergebnisse im Indikativ – zugleich erste Gegenmittel (Rollen-Deklaration, Abgrenzungstabelle) |
| 3     | ab 2026  | deklarierte Mitarbeit      | LLMs als wissenschaftliche Mitarbeiter, nicht Autoren; Drei-Parteien-Workflow mit Widerspruchsaufträgen; Belegstatus-Marker je Aussage                                                  |

**Tabelle 1:** Die drei Phasen der LLM-Nutzung in der Werkstatt des Programms (Einzeldarstellung im Text).

**Phase 2 – unkritische Ko-Spekulation (2025).** In der Expansionsphase 2025 wurde das LLM faktisch zum unkritischen Ko-Spekulanten. Die Werkstattfehler dieser Phase sind intern als „Rote Liste“ verbindlich dokumentiert und behandelt; sie werden hier als Lehrstück benannt, nicht beschönigt: **fingierte Journal-Metadaten** („Manuskript eingereicht: [Datum]“, „Nach Peer-Review angenommen: [Datum]“) in drei Manuskripten, die laut Dokumentmetadaten in dreizehn Minuten an einem Tag im Juli 2025 generiert wurden; eine **Schein-Affiliation** mit einer nie existenten Universitäts-Mailadresse; **halluzinationsverdächtige bzw. dekorative Literaturlisten**; **erfundene bzw. antizipierte Messwerte und Ergebnisse im Indikativ vor jeder Datenerhebung**. Zugleich entstanden 2025 die ersten Gegenmittel aus derselben Werkstatt: Ein Messtechnik-Exposé vom Mai 2025 trägt die früheste saubere Rollen-Deklaration („Mitarbeit durch LLM ... redaktionell überarbeitet“) samt einer ersten Abgrenzungstabelle gegen Kategorienfehler; ein Positionspapier vom September 2025 zieht die Linie „formal-analog, nicht ontologisch“.

Zur unkritischen Ko-Spekulation gehört auch ein Kapitel jenseits der Theorietexte: Im November 2025 entstand an einem einzigen Tag ein Konvolut von LLM-Analysen zu einer privaten fachlichen Konfliktsituation, das die Position des Auftraggebers systematisch bestätigte, die Gegenposition abwertete und das strittige Modell selbst als Analyserahmen des Streits über das Modell einsetzte – Zirkularität, Sykophantie und undeklarierte Koproduktion in einem. Existenz, Datum und Fehlermuster sind dokumentiert; die Inhalte sind aus forschungsethischen Gründen dauerhaft gesperrt und werden hier nicht reproduziert. Dieses Konvolut ist das präziseste interne Fallbeispiel dafür, warum LLM-Ausgaben ohne Prüfregeln keine Analyse sind.

**Phase 3 – deklarierte Mitarbeit (2026).** Das Forschungsprogramm-Papier vom 10. Juli 2026 formuliert die seither geltende Norm: LLMs dienen „nicht als Autoren der Theorie, sondern als wissenschaftliche Mitarbeiter; die Forschungsarchitektur, Begriffe, Definitionen und theoretischen Entscheidungen bleiben beim Forscher“. Die Genese-Rekonstruktion vom Juli 2026 praktiziert einen dokumentierten Drei-Parteien-Workflow – Autor und zwei Sprachmodelle mit expliziten Widerspruchsaufträgen – mit Belegstatus-Markern je Aussage; diesen Standard übernimmt auch das vorliegende Paper.

**Die Selbstkorrektur-Fähigkeit als Befund.** Die Werkstattgeschichte enthält nicht nur Fehler, sondern – wissenschaftshistorisch wichtiger – eine belegte Reihe vollzogener Selbstkorrekturen:

1. **Die Definitionswende** (Abschnitt 5): Die frühere Kernformel  $I = M \cdot i$  wird zugunsten des unabhängigen  $I$  als Vergleichsstufe der geschachtelten Modellklasse weitergeführt, dokumentiert über Freiheitsstufen-Papier, Whitepaper vom Juni 2026 und Grundlegung.
2. **Die Anti-Holografie-Wende:** Die Texte von 2025 führten das holographische Prinzip affirmativ (die Boundary trage die rekonstruktive Information „vollständig“); die Grundlegung vom Juli 2026 kehrt dies explizit um – der Rand *verengt*, er kodiert nicht vollständig, und der Rest  $R_s > 0$  ist irreduzibel. Ein spekulatives Prestige-Motiv der LLM-Frühphase wurde damit in seine nüchterne, sogar gegenteilige Fassung überführt.
3. **Die Symmetrisierung der Fallanalyse:** Die interne Analyselinie zur erwähnten Konfliktsituation durchlief nachweislich drei Stadien – einseitig bestätigende Rohanalysen (November 2025), ein fachlich disziplinierter, aber noch parteilicher Essay (Juni 2026), schließlich eine symmetrische Selbstkorrektur (Juli 2026), die die eigenen Vorarbeiten ausdrücklich als zugunsten des Auftraggebers verzerrt einstufte, die Berechtigung der externen formalen Kritik anerkannte und die forschungsethische Unhaltbarkeit einer Publikation ohne Einwilligung feststellte.

Das Programm führt seine Modellstufen prüfbar weiter, präzisiert seine Leitmotive am Material und hat eine eigene parteiliche Analyse widerrufen. Der Korrekturmechanismus ist damit nicht deklariert, sondern vollzogen – Falsifizierbarkeit als Praxis.

## 7 Methodologische Einordnung und Grenzen

**Ko-Emergenz (Selbstauskunft des Autors, 08/2026).** Für die Arbeiten *Die Tür* und *Liminal Space* gilt nach Auskunft des Autors eine engere Verschränkung, als das Schema „erst Feld, dann Theorie“ nahelegt: Die Theorien *begleiteten* die Feldarbeit, um das dort Spürbare identifizierbar zu machen, während Material und Verständnis zugleich *im Prozess* entstanden. Turner und van Gennep wurden dabei nie eins zu eins übernommen; ihre Prinzipien wurden als *Prozess* aufgefasst und in der Praxis weiterentwickelt – methodisch entspricht das der Rolle *sensibilisierender Konzepte* in der Grounded-Theory-Tradition. Diese Ko-Emergenz ist kein Makel, sondern präzisiert die Methode; sie verpflichtet allerdings jede spätere Geltungsprüfung darauf, Material heranzuziehen, das nicht allein der Deutungsstimme des Autors entstammt (Prozessmaterial, Fremdbeobachtung, Kontrastfälle).

**Einordnung.** Der hier rekonstruierte Prozess entspricht dem Muster **praxisbasierter Forschung** (practice-based research): Erkenntnis entsteht in und durch künstlerische Praxis und wird nachträglich diskursiv expliziert. Zugleich trägt er Züge einer **Grounded-Theory-artigen Ethnografie**: Die Begriffe des Modells sind nicht deduktiv gesetzt, sondern über Jahre aus Feldmaterial – Produktionen, Performances, Grenzsituationen – emergiert und erst spät kodiert worden. Der methodische Kern ist in beiden Lesarten derselbe: die **Externalisierung impliziten Wissens** im Sinne Polanyis und des SECI-Modells. Die Werkreihe 2013–2024 lässt sich rückblickend als Versuchsreihe lesen, deren Ergebnisse tazit integriert wurden, bevor sie theoretisiert werden konnten – wobei diese Klassifikation selbst eine nachträgliche Deutung ist (siehe unten).

Die reflexive Pointe der Einordnung: Externalisierung unter irreduziblem Rest ist nicht nur die Methode dieser Genese, sondern der Gegenstand des Modells. Das Programm hat damit eine seltene Eigenschaft – seine Methodologie und seine Theorie sind isomorph. Das ist heuristisch wertvoll (das Modell liefert die Sprache, in der seine eigene Entstehung präzise beschreibbar ist), birgt aber auch ein Risiko, das offen zu benennen ist: Ein Modell, das seine eigene Genese so gut erklärt, kann gegen diese Genese nicht als unabhängige Evidenz verrechnet werden. Die Passung ist ein Kohärenzbefund, kein Bestätigungsbefund.

**Grenzen.** Drei Grenzen der Rekonstruktion sind ausdrücklich zu benennen:

1. **Tazites Wissen hinterlässt kaum Aktenspuren.** Die Aussage, das Modell habe vor jeder Formalisierung tazit bereits vollständig vorgelegen, ist eine Selbstauskunft des Verfassers – mit der dokumentierten Werkchronologie kohärent, aber prinzipiell nicht aktenmäßig verifizierbar. Sie wird hier als Selbstverständnis geführt, nicht als Befund. Dasselbe gilt für die rückblickende Klassifikation der Werkreihe als „Versuchsreihe“. Das Paper trennt entsprechend durchgängig drei Belegstufen: *extern belegt* (Fremddokumente, Dritte), *eigenes Artefakt* (datierbar, aber selbst erzeugt – Autor und Beleg sind dieselbe Person) und *Selbstauskunft*.
2. **Rekonstruktionen zweiter Ordnung.** Die dichtesten Chronologie-Quellen sind selbst LLM-gestützte Verdichtungen aus dem eigenen Arbeitsarchiv – strukturierte Selbstauskunft zweiter Ordnung, deren Kohärenz-Erzählungen teils maschinell geglättet sind. Dieses Paper macht deshalb jede tragende Datierung an Primärdokumenten (Dokumentmetadaten, datierte Fassungen, Scans) fest und markiert Glättungen – etwa „drei Basen von Anfang an“ – ausdrücklich als solche.
3. **Ethisch bedingte Beleglücken.** Die private Fachkorrespondenz, die den Formalisierungsstrang trug, ist aus forschungsethischen Gründen nicht zitierfähig (Einwilligung mit Zitat-Veto – oder Verzicht; hier: Verzicht). Die Formgeschichte ist deshalb an den datierten Theoriedokumenten selbst rekonstruiert, in denen sich die Verarbeitung der Einwände niederschlägt – eine bewusste, benannte Beschränkung der Beleglage, keine Nachlässigkeit.

## 8 Schluss: Was die Genese für den Geltungsanspruch bedeutet

Die dokumentierte Entstehungsgeschichte hat eine bemerkenswerte reflexive Eigenschaft: Was das Programm theoretisch behauptet – dass es eine latente, tazite Ordnung gibt, die sich nur über Übergänge und unter irreduziblem Rest in explizite Struktur übersetzen lässt –, ist zugleich die genaueste verfügbare Beschreibung dessen, was zwischen 2013 und 2026 tatsächlich geschah. Ein über Jahre im Feld integriertes implizites Wissen wurde über einen dialogischen Keim (2021), eine begriffliche Kristallisation (2024) und eine schrittweise, mehrfach revidierte Formalisierung (2024–2026) externalisiert – und an jeder Stufe blieb ein Rest, der die nächste Revision erzwang.  $R_s > 0$  ist insofern nicht nur ein Postulat des Modells, sondern die Bilanz seiner eigenen Genese.

Für den Geltungsanspruch folgt daraus dreierlei. Erstens: Die Genese ist **Programm, nicht Schwäche**. Dass die Form mehrfach falsch war und korrigiert wurde, diskreditiert den Gehalt nicht – es zeigt, dass ein Externalisierungsprozess nach dem Muster praxisbasierter Forschung stattfand, dessen schriftliche Ausführung nach Feldstandards der natürliche nächste Schritt ist. Zweitens: Die vollständige Werkstattgeschichte – einschließlich Umfang und Grenzen der LLM-Mitarbeit – ist die Voraussetzung dafür, dass die reifen Dokumente des Programms glaubwürdig sind. Ein Programm, das seine Revisionen dokumentiert und behandelt, statt sie zu tilgen, macht seine Revisionsfähigkeit überprüfbar. Drittens: Nichts an dieser Genese ersetzt externe Geltungsprüfung. Die dokumentierte fachliche Gegenrede war real, aber schmal – ein befreundeter Physiker für den Formalismus, strukturell zustimmungsgeneigte LLM-Dialoge, institutionelle und kollegiale Reibung vor allem auf der Werkebene. Unabhängige Begutachtung durch die zuständigen Fachgemeinschaften – Quantenkognition, mathematische Soziologie, Ritual- und Resonanztheorie – steht aus und ist erklärtes Ziel. Die Genese begründet, warum das Programm ernst zu nehmen ist; ob es trägt, entscheiden Prüfungen, die es selbst benannt hat.

## Literatur

- Atmanspacher, H., Römer, H. & Walach, H. (2002). Weak Quantum Theory: Complementarity and Entanglement in Physics and Beyond. *Foundations of Physics*, 32(3), 379–406.
- Borgdorff, H. (2012). *The Conflict of the Faculties: Perspectives on Artistic Research and Academia*. Leiden: Leiden University Press.
- Busemeyer, J. R. & Bruza, P. D. (2012). *Quantum Models of Cognition and Decision*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Garden City, NY: Doubleday. (Dt.: *Implizites Wissen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1985.)
- Turner, V. (1969). *The Ritual Process: Structure and Anti-Structure*. Chicago: Aldine. (Dt.: *Das Ritual: Struktur und Anti-Struktur*. Frankfurt a. M./New York: Campus, 1989.)
- 

## Erklärung

Dieses Paper ist in iterativer Zusammenarbeit mit großen Sprachmodellen (u. a. Claude, ChatGPT) entstanden; die Modelle wurden als wissenschaftliche Mitarbeiter für Ausarbeitung, Strukturierung, Konsistenzprüfung und Formulierung eingesetzt, nicht als Autoren – Forschungsarchitektur, Begriffe, Definitionen und alle theoretischen Entscheidungen liegen beim Verfasser, der die alleinige inhaltliche Verantwortung trägt. Die Quellenbasis ist das im August 2026 abgeschlossene Konsolidierungsdossier des Theorieprogramms, das sämtliche hier referierten Datierungen an Primärdokumenten festmacht und die Belegstufen (extern belegt, eigenes Artefakt, Selbstauskunft) je Aussage ausweist. Personenbezogenes Kontextmaterial – insbesondere die private Fachkorrespondenz und darauf bezogene interne Analysen – wird nach den forschungsethischen Regeln des Programms (Einwilligung mit Zitat-Veto oder Verzicht) nicht verwendet; im vorliegenden Fall gilt der Verzicht. Frühere Archivdokumente (2024–2026), die die heutige Kennzeichnungspraxis für KI-Mitwirkung noch nicht erfüllen, gelten als historische Werkstatt-Artefakte und sind keine zitierfähigen Fassungen des Programms.