ORDER A | MetaMap Effect Paths

Prüfbericht v1.0 · 17. Oktober 2026

Status: Umgesetzter, reproduzierbarer, ausführbarer experimenteller Forschungszweig auf der unveränderten v0.8-Codebasis. Der Code der von Work beschriebenen Version v0.9.1 wurde nicht hochgeladen: der Prüfbericht v0.9.1 diente ausschließlich als methodische Orientierung. Eine direkte Integration des fehlenden v0.9.1-Quellcodes wird **nicht** behauptet.

01 / Forschungsfrage und Ergebnis

Forschungsfrage: Lässt sich eine Wirkung bereits innerhalb der kognitiven/emotionalen/körperlichen Ordnung erkennen, bevor eine äußere Handlung auftritt? Kann ein lernendes gerichtetes Modell unmittelbare, vermittelte und rekursive Wirkungen auseinanderhalten sowie ihre Folgen auf der höchsten untersuchten Ordnung relativ zu *eigenen* Balance-/Orientierungs-/Sinnbezügen prüfen?

Ergebnis im definierten synthetischen 7-Knoten-Modell: Ja – die modellierten Gegenwelten zeigen die entsprechenden Unterschiede. Order A lernt unbekannte gerichtete Kopplungsstärken aus Zeitreihen und berechnet ihre zeitlichen Folgen. Die starke volle VAR-Baseline erzielt fast identische Werte. Daraus folgt keine nachgewiesene Überlegenheit gegenüber Systemidentifikation und keine Bestätigung menschlicher Neurobiologie.

- **66 Welten:** 6 Szenarien × 11 Seeds; davon 18 Entwicklung (11–13) und 48 gehalten (101–108).
- **24 Sekunden je Welt**, Abtastung alle 0,1 Sekunden (241 Zustände), 7 Zustandsgrößen.
- **Prognosehorizont:** 0,5 Sekunden, Fit 0–10 s, separate Validierung 10–12 s, rollende Neuschätzung aus 8 s Vergangenheit.
- **Intervention:** Bei t=12 s +1 auf „Verstand“; identische Anfangsbedingungen, Stimuli und Prozessstörungen in Basis- und Gegenwelt, Beobachtung über 0,8 s.
- **Tests:** 132 bestanden, 1 Legacy-Test für MuJoCo übersprungen; 30 neue Tests. Das v0.8-Altwerk besteht unverändert 102 Tests, 1 übersprungen.

02 / Was die Begriffe im Experiment bedeuten

Die Quellen geben die methodische Rekursion **Element → Beziehung → Wirkung → Zeit → Rückkopplung → Ordnung → Zentrum/Grenze → Balance/Drift → Korrektur oder Zerfall → höhere Ordnung** vor. Die Metamatik formuliert „Emotion“ als Beziehungsverhältnis zwischen Verstand und Körper und das Denken als erst im Handeln abgeschlossen. Die LoB-Konvergenzstudie behandelt emotionale Bewertung, Körperreaktion, Handlungsimpuls, soziale Antwort sowie neuronale Regelkreise auf unterschiedlichen Ebenen.

Diese Sätze werden **nicht** in eine vermeintliche naturgesetzlich feststehende Reihenfolge verwandelt. Die simulierten Verknüpfungen sind eine aus Quellen und Nutzerauftrag abgeleitete *operationalisierte Versuchsanordnung*:

1. **Wahrnehmung (P) → Verstand/Interpretation (V)**.
2. **Verstand → Emotion (E)** und **direkt → Körper/physiologische Aktivierung (K)**.
3. **Emotion ↔ Körper** als Rückkopplung auf der inneren Ebene.
4. **Emotion und Körper → Handlungsimpuls (I) → Handlung (H)**. Der Übergang kann gesperrt sein.
5. **Handlung → soziale Reaktion (S) → erneute Wahrnehmung**; damit ändern sich Voraussetzungen späterer Interpretation.

Begriffliche Brücken: „Entschuldigung“ ist als möglicher konkreter *Handlungstyp* dokumentiert: Einsicht oder Gefühl allein sind keine vollzogene Entschuldigung; ihr Effekt auf eine Beziehung ist kontextabhängig. „Abhandlung“ ist als bewusst formulierte/veröffentlichte Auseinandersetzung eine mögliche kommunikative Handlung. **Keine** der beiden semantischen Bedeutungen wird von der aktuellen Statistik automatisch erkannt.

Die 99 Sinnanker sind eine menschlich gesetzte Bedeutungsorientierung; die 100 bleibt als übergeordnete Richtung **außerhalb** der Berechnung.

03 / Versuchsdesign und Vergleichsmodelle

Fall	Kontrollierte Variation	Prüffrage
A	Vollständiger Modellkreislauf	Beginnt K-Wirkung vor H?
B	Direkte V→K-Kante entfernt; V→E→K bleibt	Direkte und vermittelte Wirkung unterscheiden?
C	H dauerhaft auf Null beschränkt	Innere Wirkung trotz fehlender Handlung?
D	E→K-Kante ab t=18s getrennt	Erkennt Revision den Beziehungsbruch?
E	Körperzustand hat langsamere Eigendynamik	Andere Zeitskala berücksichtigbar?
F	Gemeinsame äußere Treiber, aber keine V→E/V→K-Kanten	Scheinkausalität durch gemeinsame Ursache vermeiden?

Modell: 7-dimensionale, diskrete lineare stochastische Zustandsübergänge mit bekannten externen Störsignalen. Order A erhält zeitgestempelte Beobachtungen und zwei freigegebene externe Treiber, aber **keine Kantenliste**. Die **Klasse** linearer Kopplungen und die Anzahl/Identität der Variablen sind vorgegeben. Ein Ridge-Regressor schätzt direkte Kanten, ein festgesetzter Effekt- und Evidenzschwellenwert erzeugt Hypothesen.

Baselines: Volle unregularisierte VAR(1)-Regression mit denselben Mess- und Zeitfenstern (starker Vergleich), ungerichtete Korrelation (schwacher Vergleich), reine Zustandsfortschreibung (Persistenz). Ablationen: ohne zeitliche Revision; ohne übergeordnete Balanceauswertung (keine erwartete Verbesserung der lokalen Prognose).

04 / Ergebnisse über acht gehaltene Seeds

Die folgenden RMSE beziehen sich auf dimensionslose synthetische Zustandsgrößen, nicht auf Millimeter, Herzfrequenzen oder neuronale Aktivität.

Fall	Order A RMSE ± SD	Starke VAR RMSE ± SD	Order A Kanten-F1 @ 16 s	VAR-F1
A	0,01875 ± 0,00127	0,01876 ± 0,00126	0,851	0,844
B	0,01835 ± 0,00140	0,01835 ± 0,00139	0,892	0,877
C	0,01714 ± 0,00170	0,01715 ± 0,00169	0,796	0,770
D	0,02293 ± 0,00213	0,02293 ± 0,00212	0,851	0,844
E	0,01919 ± 0,00135	0,01920 ± 0,00135	0,853	0,848
F	0,01837 ± 0,00121	0,01838 ± 0,00121	0,824	0,808

Die kleinen numerischen Unterschiede zwischen Order A und der vollen VAR liegen in dieser Modellfamilie nahe an der Gleichwertigkeit. Keine statistische Überlegenheitsbehauptung ist gerechtfertigt.

05 / Der zentrale Test: Wirkung vor äußerer Handlung

Gleicher Startzustand bei t=12s; Verstand wird allein in der Interventionswelt um +1 verändert. Alle anderen Störungen, Zeitpunkte und Eingangssignale bleiben paarweise identisch. Angegeben sind die **mittleren absoluten kausalen Differenzen** über acht gehaltene Seeds:

Fall	Körper, h=0,1s	Körper, h=0,2s	Handlung, h=0,4s	soziale Reaktion, h=0,5s
A	0,1967	0,2754	0,0564	0,0182
B	0,0000	0,0432	0,0345	0,0112
C	0,1967	0,2754	0,0000	0,0000
D	0,1967	0,2754	0,0564	0,0182
E	0,1500	0,2229	0,0513	0,0166
F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

A: Die direkte Wirkung V→K ist nach einem Zeitschritt sichtbar (≈ 0,197), während die äußere Handlung zu diesem Zeitpunkt noch exakt unverändert ist. Die soziale Wirkung setzt verzögert ein. **B:** Ohne direkte V→K-Kante gibt es nach 0,1 s keine V-verursachte K-Wirkung; nach 0,2 s wird der vermittelte Weg V→E→K messbar (≈ 0,043). Diese Unterscheidung ist der zentrale Brückentest. **C:** Körperliche Aktivierung tritt trotz gesperrter Handlung auf (K nach 0,1 s ≈ 0,197; H nach 0,4 s = 0). Eine Wirkung muss also nicht zunächst äußere Handlung sein – **innerhalb dieses generierten Modells**. **F:** Ein äußerer Treiber beeinflusst mehrere Variablen; eine Intervention an V löst dennoch weder eine V-verursachte E- noch K-Wirkung aus. Die Observationskorrelation allein würde dafür nicht genügen.

06 / Zeit, Revision, Harmonie und Tragfähigkeit

D / Trennung: Bei t=18 s wird die E→K-Kopplung im Generator entfernt. Im Modell wird diese Kante bei 16 s noch in 6/8 gehaltenen Welten unterstützt; bei 20 s in 0/8; bei 23 s entsteht in 1/8 Welten eine zeitweilige falsche Ersatzkante. Die Relationserkennung ist somit **korrigierbar, aber nicht fehlerfrei**.

Im gesamten D-Fall beträgt der 0,5-s-RMSE bei rollender Revision **0,02293**, ohne Revision **0,02940**. Das unterstützt einen Nutzen der zeitlichen Anpassung in diesem synthetischen Wechselversuch, beweist aber keinen exklusiven AdL-Vorteil.

Wirkungsrhythmus: Die Software kann spektrale Periodenkandidaten aus Zeitreihen ermitteln und unterscheidet im unabhängigen Signaltest eine 4-s-Sinuswelle von linearer Drift und einem festen Rauschtest. In den Welten werden periodische Anteile durch die künstlichen Anregungen erzeugt; sie sind keine nachgewiesenen neurobiologischen Rhythmen.

Ebenenspezifische Balance: Kognitiv, emotional, körperlich, handlungsbezogen, sozial und gesamt haben getrennte deklarierte Referenzen. Jeweils `J = Mittelwert((Zustand/Referenzskala)^2)` und `B = 1/(1+J)`. Verbindende/spaltende Anteile werden als fallende/steigende Referenzkosten **relativ zu dieser Ebene** ausgewertet, mit identischen Gegenweltbedingungen.

Der **Orientierungs-/Sinnbezug** wird als genau eine Referenz-ID und Version pro Ordnung geführt. Die Skalen werden von Menschen explizit gewählt. Ein hoher B-Wert beweist weder Wahrheit noch gesellschaftliche Harmonie, Gerechtigkeit oder Gesundheit. Keine emotionale Bedeutung wird aus bloßen Skalenwerten bewiesen.

07 / Qualität, Quellen und Einschränkungen

Technische Prüfung: 122 unittest-Tests bestanden; der alte Kern einschließlich weiterer pytest-Fälle erreicht **132 pytest bestanden, 1 übersprungen**. Die eine Überspringung betrifft den vorhandenen MuJoCo-Test, da MuJoCo in dieser Umgebung nicht installiert ist. Neue

Tests umfassen kausale Verzögerung, vermittelten Pfad, H-Sperre, Scheinkausalität, Zeit- und Zukunftsleckage, zeitabhängige Kantenentfernung, Modellschnittstellen, eigene Referenzen, Hash-Historie, Rhythmus- und Drift-Negativkontrollen.

Manipulationsschutz: Versionierte Hypothesen/Revisionen, Vorhersagen und Beobachtungen werden in einer Hash-Verkettung festgehalten. Ein Hash ist keine digitale Signatur. Das Präfix ist stabil gegenüber nachträglicher Änderung des Zukunftssuffixes. Revisionen überschreiben keine alten Einträge.

Protokoll: Die Datei `PROTOKOLL_VOR_TEST.md` war vor dem ersten vollständigen Auswertungslauf festgelegt; SHA-256: `606fc7cefebb0aa7e273ac70eeb6b7739d0a75687cf48ff250eb9b4b30318382`.
Transparenzgrenze: Nach dem ersten Testlauf wurden Implementierungsfehler bei Startfenster/Historie korrigiert und die Prüfdaten erneut betrachtet. Dieselben gehaltenen Seeds wurden beibehalten. Die finale Wiederholung ist deshalb keine neue streng blinde, unangetastete Präregistrierung. Eine dritte unabhängige Versuchsreihe bleibt sinnvoll.

Visualisierung: Das Browserlabor wurde in einem tatsächlichen Chromium-Prozess durch Playwright `page.set_content()` bei 390 und 1280 px geprüft: keine JavaScript-Fehler, Szenariowechsel C, Zeitleiste und keine horizontale Seitenausdehnung. Ein direktes `file://`-Öffnen ist in der Prüf-Umgebung administrativ blockiert, weshalb es nicht separat garantiert wird. Die Datei bleibt lokal ohne Server ausführbar.

Quellen aus der Bibliothek (begriffsbildend, kein empirischer Neurobeleg): 1. *ADL-Metamatik I – Grundlagen*, S. 2, 19–20: Rekursionssyntax; Emotion als Beziehungsverhältnis zwischen Verstand und Körper; Handeln als Abschluss des Denkens; Demut/Korrekturfähigkeit. 2. *LoB – ADL als Konvergenzstruktur*, S. 8, 13, 16: Psychologie, Emotion und Neurobiologie als unterscheidbare Ordnungen mit verschiedenen Rückkopplungen und Zeitmaßstäben. 3. *ADL – Grundlage II: Die Syntax*, S. 13–15: Beobachtung, Beziehung, Wirkung, Interpretation und Bewertung trennen; innere/äußere/indirekte Wirkungen und höhere Ordnung untersuchen.

Nicht geleistet: reale neuronale Zeitreihen, komplexe Neurotransmittersysteme, psychologische Validität an Menschen, freie Entdeckung unbekannter Beziehungsarten, allgemeine Kausalität, echte autonome Handlungssteuerung, physikalischer MuJoCo-Vergleich für diese neuen Szenarien, die direkte Übernahme des fehlenden v0.9.1-Quellcodes, automatische moralische Bewertung und numerische Ableitung der 99 Sinnanker/100.

Nächste entscheidende externe Prüfung: Auf neue, vorher unsichtbare Simulatortypen und experimentelle echte Signalquellen übertragen; gegen starke Systemidentifikations- und dynamische Graphmodelle testen; unabhängige Kausalvalidierung und mehrstufige Wirkungsprognose nachweisen.

> Fundament vor Urteil. Wirkung beginnt nicht zwingend mit Handlung. Eine interne Veränderung kann eine reale Wirkung sein – in dieser Demonstration ist sie bislang **eine definierte und überprüfbare Modellannahme**.