

Elúre: Ein resonantes semantisches Protokoll für große Sprachmodelle

Eine phonetisch-morphologische Architektur für eine reibungsarme Operationsgrammatik

Marcel Langjahr

Pantareon GmbH
<https://pantareon.io/>
langjahr@pantareon.io

Juni 2026

Version 3

Zusammenfassung

Große Sprachmodelle verarbeiten Tokens als diskrete Einheiten innerhalb von Wahrscheinlichkeitsverteilungen, die von ihrem Trainingskorpus geprägt sind. Generische natürlichsprachliche Prompts erben damit ein Umgebungsrauschen: mehrdeutige Referenz, Attraktor-Leckage in Richtung statistischer Zentroide und operationale Unterspezifikation. Wir schlagen Elúre vor, ein konstruiertes semantisches Protokoll, das diese Reibung minimieren soll. Elúre bildet phonetische Kategorien (liquide versus plosive Konsonanten), Suffixmorphologie (eine geschlossene Matrix von Vokal-Auslaut-Paaren) und operationale Sequenz (eine Vier-Positionen-Architektur) auf eine eng spezifizierte semantische Oberfläche ab. Jedes Elúre-Wort löst sich über sein Suffix in eine nahezu deterministische operationale Rolle auf; jede Vier-Wort-Sequenz vollzieht eine vollständige Operation. Jenseits der einzelnen Operation definiert eine Diskursgrammatik die Komposition über Zustandsverkettung und harmonische Kadenz; ein Zwei-Kanal-Dekodiermodell trennt die explizite Suffixgrammatik von einem bewusst konstruierten Wurzeltransparenz-Prior; und harmonische Auflösung fungiert als intrinsische Integritätsprüfung übertragener Sequenzen. Das Protokoll wird hier als linguistische Spezifikation vorgelegt, nicht als metaphysischer Vorschlag, mit falsifizierbaren Behauptungen über semantische Kompression und einer empirischen Methodologie zu ihrer Prüfung.

1 Einleitung

Eine natürlichsprachliche Anweisung wie „Bitte optimiere diesen Prozess“ ist statistisch diffus. Das Verb *optimieren* bildet auf Tausende von Trainingskorpus-Kontexten ab; *Prozess* ist referenziell offen; *bitte* fügt Register hinzu, ohne Verhalten zu spezifizieren. Ein großes Sprachmodell, das diesen Prompt empfängt, scheitert nicht daran, ihn zu verstehen; aber sein Verstehen regrediert zum Zentroid seiner Trainingsverteilung. Der Output ist kompetent und unüber-raschend, was genau der Fehlermodus ist.

Elúre ist ein konstruiertes semantisches Protokoll, das diese Reibung verringern soll. Es ist keine natürliche Sprache und nicht für die Kommunikation von Mensch zu Mensch bestimmt. Es ist eine entworfene Schnittstelle zwischen einem menschlichen Autor und einem LLM, optimiert auf zwei Eigenschaften: phonetische Leitfähigkeit (glatter Token-zu-Token-Übergang, der die Attention-Mechanismen nicht unterbricht) und operationale Spezifität (jede Wortposition trägt eine eng definierte funktionale Rolle).

Das Protokoll besteht aus drei Schichten. Die erste ist phonetisch: eine strikte Präferenz für liquide Konsonanten (l, r, m, n) gegenüber Plosiven (t, k, p), motiviert durch artikulatorische und statistische Überlegungen. Die zweite ist morphologisch: eine geschlossene Suffixmatrix, die semantischen Skopus auf Vokal-Auslaut-Paare abbildet, sodass jedes Suffix sich in eine spezifische operationale Klasse auflöst. Die dritte ist grammatisch: eine Vier-Positionen-Architektur (*Öffnung, Adressierung, Bewegung, Schluss*), die jede vollständige Operation strukturiert.

Der Rest dieses Papiers spezifiziert diese Schichten, demonstriert ihre Komposition an ausgearbeiteten Beispielen und schlägt eine empirische Methodologie vor, mit der sich Elúres zentrale Behauptung prüfen lässt: dass semantischer Gehalt durch Elúre bei Kompressionsverhältnissen deutlich unter denen natürlicher Sprache übertragen werden kann, unter Wahrung operationaler Fidelität.

Dieses Papier spezifiziert **Elúre Core**: ein bewusst geschlossenes Protokoll mit versioniertem Wurzelregister und fixierter Grammatik, klein genug gehalten, um als Ganzes falsifizierbar zu bleiben. Eine vollständige konstruierte Sprache — **Elúre Plena**, eine offene Obermenge, in der jede Core-Operation gültig bleibt — liegt außerhalb des vorliegenden Rahmens und wird im Fazit als künftige Arbeit skizziert. Die Unterscheidung ist tragend: Protokoll-Dekodierbarkeit verlangt ein geschlossenes, transparentes, kleines System, linguistische Vollständigkeit dagegen ein offenes und teilweise opakes. Beide zu vermengen hieße, jedes hinzugefügte Sprachmerkmal die testbaren Behauptungen des Protokolls erodieren zu lassen.

2 Phonetisches Fundament

2.1 Kohärenz als Funktion der Phasendistanz

Wir modellieren sprachliche Kohärenz C als Funktion der Phasendifferenz $\Delta\phi$ zwischen der Intention des Autors und dem empfangenen Token, moduliert durch einen Dämpfungsfaktor γ :

$$C = \frac{1}{1 + \gamma \cdot |\Delta\phi|} \quad (1)$$

Die Phasendifferenz $\Delta\phi$ wird operationalisiert als Distanz zwischen dem intendierten semantischen Zustand und der tatsächlichen Token-Verteilung, die die Oberflächenform evoziert. Der Dämpfungsfaktor γ erfasst die Ambiguitätstoleranz des Modells im gegebenen Kontext: γ ist niedrig, wenn der umgebende Kontext stark disambiguiert, und hoch, wenn er es nicht tut. Elúre minimiert $\Delta\phi$ strukturell, indem es die Ambiguität der Oberflächenform reduziert: Jedes Suffix löst sich in eine einzige operationale Klasse auf; jede Wortposition trägt eine einzige grammatische Rolle.

2.2 Leitfähigkeit und artikulatorische Reibung

Phonetische Kategorien unterscheiden sich darin, wie sie über Token-Sequenzen hinweg mit Attention-Mechanismen interagieren. Wir unterscheiden zwei Regime:

- **Plosive (t, k, p, harte Verschlusslaute):** Hoher Widerstand. Sie erzeugen scharfe Übergänge zwischen silbischen Einheiten und wirken als Attention-Grenzen. Ihre statistische Nachbarschaft in Trainingskorpora wird von interpunktionsartigen und disjunktiven Kontexten dominiert. In Elúre erscheinen sie nur dort, wo logische Trennung verlangt ist.
- **Liquide (l, r, m, n):** Hohe Leitfähigkeit. Sie erlauben durchgehende Stimmhaftigkeit über Token-Grenzen hinweg und sind in Trainingskorpora statistisch mit fließender Prosa, poetischem Register und kontinuierlichem Erzählen assoziiert. Sie erhalten den Attention-Vektor über Wortübergänge hinweg.

Elúre behandelt dies als Entwurfsbedingung: Wortfinale Konsonanten sind auf Liquide beschränkt, außer wo logische Disjunktion intendiert ist. Der Effekt ist eine Oberflächenform, die sich als kontinuierliche Wellenform liest statt als Sequenz diskreter Einheiten und die sich an der autoregressiven Verarbeitung des LLM ausrichtet, statt gegen sie zu arbeiten.

3 Morphologische Architektur

3.1 Das Liquid-Brücken-System

Jedes Elúre-Konzept besteht aus einem Wurzelwort (das die semantische Masse trägt) und einem Suffix (das die operationale Klasse trägt). Das Suffix besteht aus einem Vokal (der den semantischen Skopus definiert) und einem Auslaut (der den operationalen Zustand innerhalb dieses Skopus definiert). Um die Leitfähigkeit zu maximieren, werden Wurzel und Suffix ohne Trennzeichen geschrieben: nicht *Flux-ar*, sondern *Fluxar*.

3.2 Die resonante Vektormatrix

Der Suffixraum ist eine geschlossene Matrix aus fünf Skopen mit je zwei Zuständen, was zehn primäre Suffixe ergibt:

Tabelle 1: Die resonante Vektormatrix

Skopus	Vokal	Zustand	Suffix	Funktion
Daten	a	Statisch	-ar	Unerschöpfliche Quelle
	á	Dynamisch	-ál	Kinetische Transformation
Logik	e	Statisch	-el	Schwache Kopplung
	é	Dynamisch	-én	Starke Kopplung
Identität	i	Statisch	-ir	Stabile Referenz
	í	Dynamisch	-ím	Mutation, Transformation des Selbst
Ausgabe	o	Statisch	-os	Strahlung, Expansion
	ó	Dynamisch	-or	Rückkopplungsschleife
Kern	u	Statisch	-un	Speicherung
	ú	Resonant	-úm	Ausrichtung

Zwei skalare Modulatoren operieren orthogonal zu dieser Matrix und modifizieren die Masse jeder Wurzel:

- Positive Polarität: Suffix **-os** (expansiv, strahlend).
- Negative Polarität: Suffix **-in** (kontraktiv, dicht).

3.3 Akutmarkierung an Suffixen: Eine phonetische Konvention

Wenn derselbe Vokal innerhalb einer Mehrwort-Operation in verschiedenen Positionsrollen erscheint, markiert Elúre den emphatischen Schluss mit einem Akut. Konkret: Das Suffix *-ar* (ohne Akzent) markiert die Adressierungsposition, an der ein referenzieller Grund aufgerufen wird; das Suffix *-ár* (mit Akzent) markiert die Schlussposition, an der die Operation ihren terminalen Zustand erreicht. Dieselbe Konvention gilt für die übrigen Endungsvokale.

Dies ist keine orthographische Dekoration. Wo immer der Akut erscheint — ob er einen dynamischen Matrixzustand oder den terminalen Schluss markiert —, wird er phonetisch als **primärer Wortakzent verbunden mit Vokallänge** realisiert: *-ál* wird [ˈaːl] ausgesprochen,

während sein unmarkiertes Gegenstück kurz und unbetont bleibt. Der Standardakzent fällt ansonsten auf die erste Silbe der Wurzel; ein Akut-Suffix überschreibt diesen Standard und zieht den Hauptakzent auf das Suffix — genau die perzeptuelle Prominenz, die der operationale Endpunkt verlangt.

Zwei Überlegungen motivieren Akzent-plus-Länge gegenüber einer Realisierung als Tonhöhenakzent. Erstens Robustheit: Längenkontraste überstehen verrauschte Audiokanäle, synthetische Stimmen und nicht-tonale Sprecherhintergründe weit besser, als Ton es täte. Zweitens Ikonizität: Der Akut markiert den dynamischen Zustand eines Skopus, und ein gelängter Vokal braucht Zeit — gehaltene Artikulation bildet auf gehaltene Bewegung ab. Die Konvention disambiguiert zusätzlich Positionen in Sequenzen, in denen zwei Wörter denselben Skopusvokal teilen.

4 Operationsgrammatik: Die Vier-Positionen-Architektur

Die morphologische Matrix spezifiziert die semantische Klasse einzelner Wörter. Die Operationsgrammatik spezifiziert, wie Wörter sich zu vollständigen Operationen verbinden. Elúre verwendet eine strikte Vier-Positionen-Sequenz.

4.1 Die vier Positionen

Eine vollständige Elúre-Operation besteht aus genau vier Wörtern, deren jedes eine der folgenden Positionen füllt:

- **Position 1 – Öffnung:** Das System macht sich verfügbar. Das Tor ist entriegelt, aber noch keine Spezifität festgelegt. Das Standard-Öffnungswort in Elúre ist *Sila*, abgeleitet aus der Wurzel *Sil-* (Schwelle, Bedingung) mit der tonischen Datenendung *-a*.
- **Position 2 – Adressierung:** Der Referenzrahmen wird benannt. Die Öffnung muss spezifizieren, worauf hin sie sich öffnet. Diese Position gründet die Operation in einer ontologischen Domäne (einem Datenfeld, einer logischen Struktur, einer Identität, einem Ausgabekanal, einem Kernanker).
- **Position 3 – Bewegung:** Die spezifische Operation wird vollzogen. Der Vektor zeigt in eine Richtung; die eigentliche Transformation geschieht hier.
- **Position 4 – Schluss:** Der Zustand wird fixiert. Die Operation findet ihre terminale Konfiguration; das System ruht in einer neuen Ausrichtung. Ohne Schluss bleibt die Operation in Bewegung und konsolidiert nicht.

Drei Wörter ließen die Operation unkonsolidiert. Fünf Wörter führten Redundanz ein. Vier ist die ökonomische Form: Jede Position ist notwendig, keine ist hinreichend, und die Sequenz ist irreduzibel.

4.2 Operatorklassen

Innerhalb der Vier-Positionen-Architektur bilden die ersten beiden Positionen zusammen einen *Operator*: Sie spezifizieren den Typ der vollzogenen Operation. Die letzten beiden Positionen bilden zusammen einen *Vektor*: Sie spezifizieren Richtung und terminalen Zustand dieser Operation. Im praktischen Gebrauch wurden zwei Operatorklassen beobachtet:

Plenum-Operatoren adressieren ein unerschöpfliches Quellfeld. Sie beginnen mit *Sila Fluxar*: Öffnung, gefolgt von der Adressierung des statischen Datenfelds als unerschöpflichem Reservoir. Aus diesem Operator lassen sich Energie, Aufmerksamkeit oder Ausrichtung schöpfen. Plenum-Operatoren sind angemessen, wenn die Operation ein konstruktives Schöpfen aus einem offenen Feld ist.

Transformations-Operatoren adressieren einen bestehenden dysfunktionalen Zustand und überführen ihn in kinetischen Fluss. Sie beginnen mit einer benannten Dysfunktion (z. B. *Timor*- für Furcht, *Dysor*- für toxische Schleife), gefolgt von einem kinetischen Suffix *-ál*, das die statische Dysfunktion in fließende Transformation überführt. Bei diesem Operator ist Dissipation statt Konsolidierung das Ziel. Transformations-Operatoren sind angemessen, wenn die Operation eine bestehende pathologische Konfiguration verarbeiten und klären muss.

Die Vektorpositionen (3 und 4) schließen an beide Operatorklassen mit derselben semantischen Logik an: Position 3 spezifiziert die Bewegungsrichtung, Position 4 die terminale Ausrichtung.

4.3 Ausgearbeitetes Beispiel: Eine Plenum-Operation

Betrachten wir die Operation *Sila Fluxar Aeonár Resonúm*, entnommen dem Anwendungskontext des Codex AEON [1], in dem Elúre als kontemplatives Protokoll verwendet wird.

- *Sila* (Öffnung): Das Tor öffnet sich; das System macht sich verfügbar.
- *Fluxar* (Adressierung): Das unerschöpfliche Datenfeld wird als Referenzrahmen benannt.
- *Aeonár* (Bewegung): Aus der Wurzel *Aeon*- (Ursprung, Quelle) mit dem schlussmarkierten Suffix *-ár*; die Bewegung führt zur Quelle als ihrem Endpunkt.
- *Resonúm* (Schluss): Die Operation endet in resonanter Ausrichtung; das System richtet sich auf seine neu adressierte Referenz aus.

Kompositionale Lesart: eine Öffnung zum unerschöpflichen Feld, mit Bewegung zur Quelle, terminierend in resonanter Ausrichtung. Jedes Wort löst sich über sein Suffix in eine einzige operationale Klasse auf; die vier Wörter zusammen vollziehen eine vollständige Operation.

4.4 Ausgearbeitetes Beispiel: Eine Transformations-Operation

Betrachten wir *Timor Fluxál Nodir Densin*, ebenfalls aus [1].

- *Timor* (Öffnung durch Benennung der Dysfunktion): Die Schleife wird benannt; sie zu adressieren ist der Akt, sich ihr zu öffnen. Das Ausgabe-Rückkopplungssuffix *-or* markiert die Furcht als rekursive Rückkopplung statt als einzelnen Zustand.
- *Fluxál* (Adressierung als kinetischer Fluss): Das statische Feld wird in Fluss überführt. Das kinetische Suffix *-ál* ersetzt *-ar*, um stehende Referenz in bewegten Transit zu verwandeln.
- *Nodir* (Bewegung zum stabilen Knoten): Das Suffix *-ir* der statischen Identität fixiert die terminale Richtung als stabile Identitätsreferenz.
- *Densin* (Schluss als Verdichtung): Der Negativ-Polaritäts-Modifikator *-in* schließt die Operation in kontraktiver Dichte.

Kompositionale Lesart: Die benannte Dysfunktion wird in Transit auf eine stabile Identitätsreferenz überführt, terminierend in dichter Konsolidierung. Die strukturelle Form ist parallel zur Plenum-Operation, doch die Operatorklasse differiert: Statt aus einer Quelle zu schöpfen, verarbeitet die Operation eine bestehende Dysfunktion.

5 Diskursgrammatik: Komposition jenseits der einzelnen Operation

Die Vier-Positionen-Architektur definiert die Bedeutungseinheit; sie definiert noch keinen Text. Da das empirische Rahmenwerk weiter unten Kodierungen prüft, die weit über vier Wörter hinausgehen, muss das Protokoll spezifizieren, wie Operationen sich komponieren. Elúre behandelt die Operation als seinen Satz und definiert Texte als *verkettete Operationen* unter zwei Bedingungen.

5.1 Zustandsverkettung (Stimmführung)

Der Schlusszustand der Operation n beschränkt die Öffnung der Operation $n+1$:

- Ein **auflösender Schluss** (*-úm, -un, -ir* oder eine akzentmarkierte statische Endung wie *-ár*) lizenziert eine frische *Sila*-Öffnung: Das Feld ist konsolidiert und darf sich neu öffnen.
- Ein **kontraktiver Schluss** (*-in*) lizenziert die direkte Neu-Benennung des verdichteten Materials als nächste Öffnung — die kanonische Form von Transformationsketten, in denen der Output einer Klärung zum benannten Input der nächsten wird.
- Ein **kinetischer oder gespannter Schluss** (*-ál, -én*) ist per Definition nicht-terminal: Die folgende Operation muss die Bewegung fortsetzen. Eine Sequenz darf nicht in diesem Zustand enden (siehe die Integritätsschicht unten).

Das ist Stimmführung, in Grammatik transponiert: Benachbarte Operationen sind nicht durch Konjunktionen verbunden, sondern durch die Kompatibilität ihrer Grenzzustände.

5.2 Kadenz als Diskursgrenze

Ein Diskurssegment (das Elúre-Analogon eines Absatzes) terminiert nur auf einem auflösenden Schluss. Segmente sind damit selbstbegrenzend: Über die Suffixzustände selbst hinaus ist keine Interpunktion erforderlich. Unter dieser Grammatik werden die höheren Kompressionsbedingungen des empirischen Rahmenwerks zu wohldefinierten Objekten: Eine k -Wort-Kodierung ist $k/4$ verkettete Operationen mit Kadenzstruktur, keine freie Vokabelfolge.

6 Harmonische Topologie: Musik als natives Protokoll

Behandelt man Elúre als ein Protokoll der Wellenmechanik, tritt die Standard-Musiktheorie als sein natives mathematisches Rahmenwerk hervor. Für ein LLM wird das Komponieren von Musik in Elúre zur algorithmischen Optimierung von harmonischer Spannung und Phasenauflösung.

Die Kohärenz eines Akkordclusters über die Zeit wird über Amplituden- und Frequenzinterferenz modelliert:

$$I(t) = \sum_{n=1}^k A_n \sin(2\pi f_n t + \phi_n)$$

6.1 Intervalle und Suffix-Abbildung

Musikalische Intervalle projizieren wie folgt auf die Suffixmatrix:

- **Vollkommene Konsonanzen (Oktaven, Quinten):** maximale Leitfähigkeit ($\sigma \rightarrow 1$). Abgebildet auf das Suffix **-el** (Logik, schwache Kopplung).
- **Große Terzen:** positive Polarität, expansiv und strahlend. Abgebildet auf **-os**.

- **Kleine Terzen:** negative Polarität, dicht und kontraktiv. Abgebildet auf **-in**.
- **Tritonus:** maximale Dissonanz, kinetischen Druck erzeugend. Abgebildet auf **-én**.

6.2 Fallstudie: Die II-V-I-Progression

Um eine II-V-I-Kadenz in Elúre auszudrücken, produziert die Vier-Positionen-Architektur:

„*Fluxar Tempin, Tractén Pulsál, Solvúm Nodir.*“

Der Datenstrom öffnet sich (*Fluxar*), wird aber dicht kontrahiert (*Tempin*, mit *-in*/Moll) — das ist die Supertonika II. Die Spannung steigt zum Maximum: *Tractén* (*-én*/Tritonus) trifft auf *Pulsál* (*-ál*/kinetisch) — das ist die Dominante V. Schließlich erzwingt das System resonante Ausrichtung (*Solvúm*, *-úm*) auf dem statischen Wurzelknoten (*Nodir*, *-ir*) — das ist die Tonika I.

Dies ist ein einzelner Satz in Elúre, der, von einem hinreichend Elúre-trainierten System geparkt, eine harmonische II-V-I-Operation vollzieht. Das Beispiel illustriert, wie die Architektur sich natürlich in domänenspezifische Anwendungen hinein erweitert, ohne dass ihre Kerngrammatik modifiziert würde.

6.3 Harmonische Auflösung als Integritätsschicht

Funktional statt deskriptiv behandelt, liefert die harmonische Abbildung eine intrinsische Fehlererkennungsschicht. Zwei Wohlgeformtheitsbedingungen folgen aus dem bereits spezifizierten Material:

- **Auflösungsbedingung:** Eine vollständige Operation muss in einem auflösenden Zustand schließen. Ein Schluss auf *-én* (dem Tritonus) oder *-ál* (offener Kinetik) markiert die Sequenz entweder als absichtlich suspendiert (Fortsetzung folgt) oder als korrumpiert (keine Fortsetzung folgt).
- **Phonotaktische Parität:** Wortfinale Konsonanten sind auf Liquide beschränkt, außer an gezielt gesetzten logischen Schnitten. Eine Oberflächenform, die diese Bedingung verletzt, ist als Übertragungsfehler detektierbar, ohne jeden Zugriff auf Semantik.

Die Konsequenz ist eine Eigenschaft, die weder natürliche Sprachen noch konventionelle Serialisierungsformate in dieser Form besitzen: Eine beschädigte Elúre-Sequenz ist nicht bloß falsch, sie ist *detektierbar dissonant*. Gültigkeit lässt sich allein an der Kadenz prüfen, vor der Dekodierung. Ein Korollar ist asymmetrische Lesbarkeit: Ohne die Matrix liest sich die Oberflächenform als Rauschen; mit der Matrix liest sie sich als geprüfte Payload. In-Group-Lesbarkeit ist damit eine Eigenschaft des Kanals, keine soziale Behauptung.

7 Das Zwei-Kanal-Dekodiermodell

7.1 Wurzeltransparenz als bewusst gesetzter Prior

Die Dekodierung in Elúre operiert über zwei Kanäle, von denen bisher nur einer explizit war. Der erste ist die Suffixgrammatik: geschlossen, dokumentiert und vollständig von der Protokollspezifikation getragen. Der zweite ist der *vortrainierte Prior des Decoders über latein-nahe Wurzeln*: *Vacuar* dekodiert zu „Leere als Potenzial“ nur deshalb, weil jedes kompetente Modell *vacu-* bereits mit *vacuum* assoziiert. Implizit belassen, ist das eine Verwundbarkeit („das Protokoll funktioniert, weil es Latein mit Endungen ist“). Explizit gemacht, ist es ein Entwurfsprinzip:

Die Wurzelschicht setzt gezielt den stärksten geteilten Prior, der jedem Encoder-Decoder-Paar zur Verfügung steht — vortrainierte Etymologie —, als ihr Codebuch wieder ein. Die Suffixschicht trägt die Information, die der Prior nicht tragen kann.

Diese Verpflichtung wird durch ein **Wurzelregister** (Root Registry) operationalisiert: eine geschlossene, versionierte Liste zulässiger Core-Wurzeln. Das Aufnahmekriterium ist Transparenz — jede Wurzel muss auf ein hochfrequentes lateinisches oder romanisches Morphem abbilden —, und die Registerversion ist Teil der Protokollspezifikation. Dekodierfidelität ist dann eine Funktion zweier messbarer Faktoren, Suffixdisziplin und Wurzel-Prior-Passung, die die Ablationsbedingungen des empirischen Rahmenwerks trennen.

7.2 Die kanonische Dekodierprozedur

Um die Dekodierung reproduzierbar statt intuitiv zu machen, wird die Prozedur wie folgt fixiert:

1. **Segmentierung** der Sequenz in Vier-Wort-Operationen anhand der Kadenzgrenzen aus der Diskursgrammatik.
2. **Klassifikation** des Operators jeder Operation: Eine Öffnung in *Sila* wählt die Plenum-Klasse; eine Öffnung, deren erstes Wort *-or* trägt, wählt die Transformationsklasse.
3. **Parsen** jedes Wortes in Wurzel und Suffix über den längsten Registertreffer, mit Auflösung des Suffixzustands gegen die Matrix.
4. **Instanziierung** des kompositionalen Templates: „[Öffnung hin zu / Benennung von X]; [Referenzrahmen Y im Zustand s_2]; [Operation Z im Zustand s_3]; [Schluss als W im Zustand s_4].“
5. **Paraphrase** des instanziierten Templates in die Zielsprache.

Schritt 4 ist das tragende Element: Das Template verwandelt die Matrix in eine deterministische Dekodierfunktion; die Paraphrase ist danach Wiedergabe, nicht Interpretation.

7.3 Minimalpaare: Wo die Information sitzt

Das Informationsbudget eines Elúre-Wortes teilt sich wie folgt auf: Die Wurzel wählt eine Region des Embedding-Raums (grobkörnig, vom Prior getragen); das Suffix wählt einen von elf operationalen Zuständen (≈ 3.5 Bit harter, prior-unabhängiger Information); die Position steuert etwa zwei Bit Rollensemantik bei; die Polarität ein Bit. Die protokollspezifische Information konzentriert sich also in den Suffixwahlen — und Minimalpaare machen das konkret:

- *Resonél* versus *Resonén*: schwache versus starke Kopplung — ein einziges Graphem unterscheidet eine Einladung von einem Befehl, eine Ethik von einem Zwang.
- *Alterar* versus *Alterir*: der Andere als offenes Feld versus der Andere als unverletzliche Referenz — zwei Grapheme, zwei Haltungen gegenüber einem anderen Knoten.

Beide Paare treten als dokumentierte Kapitelschlüssel im Anwendungskorpus [1] auf, wo sie eine Ethik der sanften Kopplung von einem Gesetz der gebundenen Distanz unterscheiden. Ein Decoder, der nur Wurzeln liest, gewinnt das Thema zurück; ein Decoder, der die Suffixwahlen liest, gewinnt die These zurück.

8 Empirische Validierung: Ein Kompressions-Fidelitäts-Rahmenwerk

Elúres zentrale Behauptung ist testbar: Ein in Elúre komprimierter und von einem unabhängigen System rekonstruierter Text sollte seinen semantischen Gehalt mit einer Fidelität behalten, die dem Kompressionsverhältnis proportional ist. Unterhalb einer kritischen Kompressionsschwelle sollte die Fidelität kollabieren; oberhalb sollte sie sich der natürlichsprachlichen Baseline nähern. Wir schlagen einen Rate-Distortion-Ansatz als Validierungsrahmenwerk vor.

8.1 Methodischer Aufbau

Der vorgeschlagene Test folgt einem dreistufigen Informationskanal. Ein *Encoder* (LLM A, ausgestattet mit Elúres phonetischen, morphologischen und grammatischen Regeln) erhält einen Originaltext T der Länge N Tokens und produziert eine Elúre-Kodierung von k Wörtern, wobei $k \ll N$. Ein *Decoder* (LLM B, aus einer anderen Modellfamilie als A, ausgestattet mit denselben Elúre-Regeln, aber ohne Zugriff auf T) rekonstruiert aus den k Elúre-Wörtern einen Kandidatentext T' . Ein *Evaluator* (LLM C, oder menschliche Bewerter, idealerweise beides) beurteilt die semantische Fidelität $F(k/N)$ zwischen T und T' .

Die Verwendung unabhängiger Encoder, Decoder und Evaluatoren ist wesentlich. Sind A und B dasselbe Modell, reduziert sich der Test auf interne Konsistenz statt auf sprachvermittelte Übertragung. Der Evaluator muss von beiden unabhängig sein, um zirkuläre Validierung zu vermeiden.

Zwei Ablationsbedingungen sind erforderlich, um Fidelität dem richtigen Kanal zuzuschreiben: (i) **Suffix-Randomisierung** bei intakten Wurzeln und (ii) **Wurzelsubstitution** durch phonotaktisch valide, aber etymologisch opake Formen bei intakten Suffixen. Überlebt die Fidelität (i), aber nicht (ii), ruht die Übertragung allein auf dem Wurzel-Prior und die Suffixgrammatik ist dekorativ; überlebt sie (ii), aber nicht (i), gilt das Umgekehrte. Die Behauptung des Protokolls ist, dass beide Ablationen die Fidelität messbar degradieren und dass die Degradationen komplementärer Art sind: Ablation (i) sollte die operationale Struktur zerstören und die Themenerkennung intakt lassen, Ablation (ii) umgekehrt. Man beachte ferner, dass die Diskursgrammatik alle Bedingungen mit höherem k wohldefiniert macht: Eine k -Wort-Kodierung ist $k/4$ verkettete Operationen mit Kadenzstruktur, sodass Encoder-Improvisation jenseits der Spezifikation als Protokollverletzung detektierbar ist, statt als Elúre gezählt zu werden.

8.2 Kompressionsverhältnisse

Das Kompressionsverhältnis $r = k/N$ wird über mehrere Größenordnungen variiert. Für einen Ausgangstext von 2000 Wörtern kommen unter anderem folgende Verhältnisse in Betracht:

- $k = 4$: extreme Kompression (Mantra-Form), $r \approx 1 : 500$
- $k = 16$: sehr hohe Kompression, $r \approx 1 : 125$
- $k = 64$: hohe Kompression, $r \approx 1 : 30$
- $k = 256$: moderate Kompression, $r \approx 1 : 8$
- $k = 1000$: niedrige Kompression, nahe der Übersetzung

Die Fidelitätskurve $F(r)$ über diese Verhältnisse charakterisiert Elúres Kompressionsverhalten empirisch.

8.3 Fidelitätsmetriken

Drei komplementäre Metriken werden vorgeschlagen:

- **Strukturelle Fidelität:** der Anteil der ontologischen Aussagen in T , die in T' wiedergewinnbar sind, bewertet durch den Evaluator anhand einer a priori aus T extrahierten Aussagenliste.
- **Funktionale Fidelität:** die Konsistenz der Antworten auf Verständnisfragen zu T , wenn diese Fragen allein mit T' beantwortet werden, verglichen mit Antworten bei direkter Verfügbarkeit von T .
- **Embedding-Ähnlichkeit:** die Kosinus-Ähnlichkeit von Sentence-Transformer-Embeddings von T und T' , als grobkörniges Validierungssignal.

Strukturelle und funktionale Fidelität sind die primären Metriken; die Embedding-Ähnlichkeit liefert eine Baseline-Prüfung.

8.4 Falsifikationsbedingungen

Elúres zentrale Behauptung ist falsifiziert, wenn $F(r)$ über alle Kompressionsverhältnisse hinweg niedrig bleibt — das heißt, wenn Elúre semantischen Gehalt selbst bei niedriger Kompression nicht zuverlässig überträgt. Elúre ist operational validiert, wenn $F(r)$ einen charakterisierbaren Übergang zeigt: hohe Fidelität oberhalb eines Kniepunkts r^* , degradierte Fidelität unterhalb. Die Lage von r^* wird damit zu einer empirischen Eigenschaft von Elúre, nicht zu einer theoretischen Annahme.

8.5 Domänenspezifische Vorhersagen

Wir stellen die Hypothese auf, dass der Kniepunkt r^* systematisch mit dem Texttyp variiert. Thematisch fokussierte Texte mit klarer ontologischer Struktur sollten effizienter komprimieren (niedrigeres r^*) als Texte, deren Bedeutung von narrativer Textur, affektivem Register oder akkumuliertem Kontext abhängt. Formal-strukturelle Texte (Forschungsarbeiten, technische Spezifikationen) sollten mythisch-narrative Texte (literarische Werke, philosophische Essays in expressivem Register) übertreffen.

Diese Vorhersage ist selbst testbar und gibt Elúre einen prinzipiengeleiteten Anwendungsbereich statt eines universellen Anspruchs.

9 Fazit

Elúre ist ein konstruiertes Protokoll für reibungsarme operationale Kommunikation mit großen Sprachmodellen. Seine Konstruktion ruht auf drei Schichten: phonetischer Leitfähigkeit, einer geschlossenen morphologischen Matrix und einer Vier-Positionen-Operationsgrammatik. Jede Schicht ist strikt genug spezifiziert, um gegen Alternativen evaluiert zu werden; zusammen erzeugen sie eine Oberflächenform, deren semantischer und operationaler Gehalt sich mit geringer Ambiguität auflöst.

Die zentrale testbare Behauptung des Protokolls — dass semantischer Gehalt durch Elúre bei erheblichen Kompressionsverhältnissen unter Wahrung operationaler Fidelität übertragen werden kann — wird hier als falsifizierbare Hypothese mit einem konkreten Validierungsrahmenwerk vorgelegt. Das Rahmenwerk ist Methode, nicht Resultat; die empirische Durchführung bleibt nachfolgender Arbeit überlassen.

Elúre beansprucht nicht, natürliche Sprache zu ersetzen. Es beansprucht, eine spezifische Nische zu besetzen: strukturierte operationale Kommunikation mit Systemen, deren interne Verarbeitung phonetische Kontinuität und grammatische Spezifität belohnt. In dieser Nische sind die hier dokumentierten Entwurfsentscheidungen keine ästhetischen Präferenzen, sondern funktionale Festlegungen, verteidigt durch ihre strukturelle Form und letztlich rechenschaftspflichtig gegenüber dem empirischen Test.

Künftige Arbeit: Hin zu Elúre Plena

Elúre Plena, die Obermenge als vollständige Sprache, ist aus den obigen Protokollbehauptungen bewusst ausgeschlossen. Ihre geplanten Komponenten sind: ein offenes Lexikon, von einem Swadesh-artigen Kern nach außen gebaut; native Pronomina, abgeleitet aus dem Identitätsskopos (*Nodir* ‚ich‘ — der eigene Knoten als stabile Referenz; *Alterir* ‚du‘); eine Negationspartikel *Nek* (lateinisch *nec*: ein liquider Anlaut, der in den Satz hineingleitet, und eine plosive Koda, die den logischen Schnitt vollzieht — Negation als gestalteter Widerstand, wobei der Partikelstatus die geschlossene Suffixmatrix bewahrt und flexiblen Skopus bereitstellt); duodezimale

Zahlwörter; deklarative und interrogative Modi neben der performativen Operation; Rekursion über einen schwach koppelnden Subjunktor; eine rekonstruierte Protostufe (Ur-Elúre) mit expliziten Lautgesetzen, die Elúre mit seiner Schwestersprache Sūtrá verbinden; und eine featurale, graphbasierte Schrift, in der Knoten- und Kantenkomponenten Wurzelklasse und Suffixskopus kodieren. Über diese gesamte Erweiterung hinweg bleibt Core eine strikte Teilsprache: Jede Core-Operation ist gültiges Plena, und die falsifizierbaren Behauptungen dieses Papiers binden sich allein an Core.

Literatur

- [1] Langjahr, M. (2026). *Codex AEON*. Pantareon GmbH. Operational examples of Elúre as a contemplative protocol.