

Vorwort

Dieses Companion-Paper begleitet das Working Paper “Tier, Mensch, Industrie” v0.2. Es reflektiert die methodische Form, in der das Hauptpaper geschrieben ist — die Vierzehn-Schichten-Architektur — als eigenständige Synthese-Form jenseits etablierter transdisziplinärer Methoden.

Das Companion-Paper kann unabhängig vom Hauptpaper gelesen werden. Es ist als methodologische Grundlage gedacht: Was leistet eine Schichten-Architektur, was nicht; wie verhält sie sich zu Konsilienz-Argumenten nach Whewell und Wilson; wie zur Methode geistesgeschichtlicher Synthesen; wie zur sozialwissenschaftlichen Mixed-Methods-Forschung. Es wird zugleich als Anker dienen für künftige transdisziplinäre Forschungen aus derselben Werkstattlinie, die dieselbe Architektur auf andere Fragen anwenden.

Das Paper ist ein Vorschlag, nicht eine fertige Methodologie. Es macht eine Form sichtbar, die in der Praxis entstanden ist, und prüft, ob diese Form methodologisch tragfähig ist.

1. Das Problem disziplinärer Zersplitterung

Die meisten gegenwärtigen großen Fragen — Klimakrise, künstliche Intelligenz, Pandemie-Politik, Ernährungssysteme, Energiewende, Tierproduktion — entziehen sich der Einzeldisziplin. Sie sind nicht “die Frage der Klimaforschung”, “die Frage der KI-Ethik”, “die Frage der Tierethik”. Sie sind Komplexe, in denen naturwissenschaftliche, sozialwissenschaftliche, ökonomische, ethische, politische und kulturelle Stränge unauflöslich verflochten sind.

Die etablierten institutionellen Antworten — Interdisziplinäre Forschungsverbünde, Mixed-Methods-Studien, Sustainability-Science, Transformative Science — leisten viel, aber sie operieren typischerweise mit einem Diskurszentrum, einem leitenden Paradigma, an das die anderen Disziplinen herangezogen werden. Klimaforschung mit ökonomischen Komponenten. Bioethik mit philosophischen Komponenten. KI-Forschung mit gesellschaftspolitischen Komponenten.

Was selten existiert: eine Synthese-Form, in der mehrere Disziplinen *unabhängig nebeneinander* arbeiten, jede in ihrer eigenen methodischen Strenge, und die Konvergenz oder Divergenz der Befunde *zwischen* den Schichten als eigenständiges Argument behandelt wird. Diese Form ist es, die das Hauptpaper praktiziert und dieses Companion-Paper theoretisch fasst.

2. Was eine Schicht ist

Im Sinne dieser Architektur ist eine Schicht definiert durch:

Methodische Autonomie. Jede Schicht arbeitet mit den Methoden, die in ihrer Herkunftsdisziplin als state-of-the-art gelten. Schicht 1 (Paläoanthropologie) arbeitet mit fossilarchäologischen Methoden, Stichprobenkontrollen, Datierungstechniken. Schicht 5 (Ernährungsepidemiologie) arbeitet mit prospektiven Kohortenstudien, RCTs, Mendelian Randomization. Schicht 11 (Ethik) arbeitet mit philosophischer Argumentation, Konzeptanalyse, Begründungs-Strukturen. Die Methoden werden nicht vermischt; die Disziplinargrenze bleibt erkennbar.

Eigene Evidenzbasis. Jede Schicht stützt ihre Befunde auf Quellen, die in der jeweiligen Herkunftsdisziplin als verlässlich gelten. Die Quellenkritik ist disziplinär: Was eine seriöse Studie in der Genetik ausmacht, ist anders als in der Ethnologie. Eine Schichten-Architektur respektiert diese Unterschiede.

Eigener Befund-Charakter. Schichten produzieren *eigene* Befunde, die nicht in den Befunden der anderen Schichten enthalten sind. Eine Schicht ist nicht eine Wiederholung der vorherigen aus anderem Blickwinkel; sie liefert neue Information.

Brücken zu anderen Schichten. Die Schichten kommunizieren über explizit deklarierte Brücken (siehe Abschnitt 4). Eine Brücke ist eine Verbindung zwischen einem Claim einer

Schicht und einem Claim einer anderen, mit dokumentiertem Verhältnistyp (stützend, kalibrierend, spannungsvoll, additiv, analog).

3. Die Architektur des Vierzehn-Schichten-Papiers

Das Hauptpaper organisiert seine vierzehn Schichten in drei Teile plus zwei Erweiterungs-Schichten:

Teil I — Naturgeschichte und Körper (Schichten 1-4) - Schicht 1: Evolutionäre Anthropologie - Schicht 2: Komparative Anatomie und Physiologie - Schicht 3: Biochemie des Fleischkonsums - Schicht 4: Genetische Anpassungen

Teil II — Wissenschaft und Industrie (Schichten 5-8, plus 13) - Schicht 5: Ernährungswissenschaft - Schicht 6: Milch-Komplex - Schicht 7: Pathogene und Krankheiten - Schicht 8: Industrie und politische Ökonomie - Schicht 13 (v0.2-Erweiterung): Aquakultur und Fischerei

Teil III — Tabu, Affekt, Synthese (Schichten 9-12, plus 14) - Schicht 9: Affekt und Tabu - Schicht 10: Anthropologie der Tabugrenzen (Kannibalismus) - Schicht 11: Ethik und Tierfrage - Schicht 12: Marxistische Synthese - Schicht 14 (v0.2-Erweiterung): Alternativen und Pfade

Die Anordnung folgt keiner zwingenden Logik. Sie reflektiert eine pädagogisch-rhetorische Sequenz: vom körperlich-naturhistorischen über das industriell-strukturelle zum ideologisch-ethischen. Eine andere Anordnung wäre möglich. Was wichtig ist: Jede Schicht steht für sich, und die Reihenfolge organisiert nicht den Inhalt, sondern den Leseweg.

4. Brücken — das eigentliche Synthese-Argument

Die methodische Pointe der Architektur liegt nicht in den einzelnen Schichten, sondern in den Brücken zwischen ihnen. Eine Brücke ist eine deklarierte Beziehung zwischen einem Claim einer Schicht und einem Claim einer anderen, mit fünf möglichen Typen:

Stützende Brücke. Zwei Schichten kommen aus unabhängigen Wegen zum gleichen Schluss. Beispiel: Schicht 1 (paläoanthropologisch: Fleischkonsum war kein dominierender Selektionsdruck für Hirnvergrößerung) und Schicht 4 (genetisch: AMY1-Erweiterung ist holozäne Anpassung an Stärke) stützen einander. Beide Wege sind methodisch unabhängig; ihre Konvergenz ist informationstragend.

Kalibrierende Brücke. Eine Schicht relativiert oder präzisiert den Befund einer anderen. Beispiel: Schicht 5 (EPIC-Oxford zeigt erhöhte Schlaganfall-Rate bei Veganern, neben niedrigerer KHK-Rate) kalibriert den Pro-Vegan-Befund von Schicht 5 (AHS-2 zeigt niedrigere All-Cause-Mortality). Das ist nicht Widerspruch, sondern Präzisierung.

Spannungsvolle Brücke. Eine Schicht steht in nicht-aufgelöster Spannung zu einer anderen. Beispiel: Schicht 11 (ethische Argumente für Vegan-Universalismus) steht in Spannung zu Schicht 12.5b (Subsistenz-Pastoralismus). Die Spannung wird nicht versteckt; sie wird deklariert und in der Synthese durch differenzierende Begrenzung aufgelöst.

Additive Brücke. Zwei Schichten dokumentieren unabhängige Mechanismen, die sich addieren. Beispiel: Schicht 3 (TMAO als kardiovaskulärer Mechanismus) und Schicht 3 (Neu5Gc als Entzündungsmechanismus) sind biochemisch unabhängig; ihre Wirkungen addieren sich.

Strukturell-analoge Brücke. Zwei Schichten zeigen das gleiche strukturelle Muster in verschiedenen Domänen. Beispiel: Schicht 7 (BSE durch Tiermehlfütterung — Wiederkäuer als Wiederkäuer-Esser) und Schicht 10 (Kuru durch Endokannibalismus — Menschen als Menschen-Esser) zeigen strukturell-analog dieselbe Prion-Akkumulations-Pathologie bei Speziesgrenz-Überschreitung.

Die Brücken sind im MYZEL-Knotensatz maschinenlesbar dokumentiert. Sie sind das *eigentliche* synthetische Argument des Papiers. Wer Brücken bestreiten will, muss konkrete Brücken bestreiten, nicht den Schichten-Gesamteindruck.

5. Konvergenz als Argument – Wilson, Whewell und der Konsilienz-Begriff

Die methodische Wurzel dieser Argumentationsweise liegt in dem von William Whewell 1840 eingeführten und von E. O. Wilson 1998 popularisierten Begriff der *Consilience* – Konsilienz, das Übereinstimmen unabhängiger Evidenzlinien.

Whewells klassische Formulierung (William Whewell, *The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded upon Their History*, London: John W. Parker, 2 Bände, 1840; 2. erweiterte Auflage 1847): "Wenn eine Hypothese, die zur Erklärung einer Klasse von Phänomenen aufgestellt wurde, sich als ausreichend erweist, eine andere Klasse von Phänomenen verschiedener Art zu erklären, ohne dass die Hypothese dafür eigens modifiziert werden muss, dann ist dies eine Konsilienz der Induktionen, und sie ist ein Beweis der Wahrheit der Hypothese."

Wilsons modernisierte Form (Edward O. Wilson, *Consilience: The Unity of Knowledge*, New York: Knopf, 1998): Wissenschaftliche Wahrheiten werden umso glaubwürdiger, je mehr unabhängige Forschungslinien sie unabhängig stützen. Wilson überzog diese Idee in seinem Buch in problematischer Weise zu einem reduktionistischen Programm. Aber die methodische Grundeinsicht bleibt: Konvergenz unabhängiger Befunde aus unterschiedlichen Methoden ist ein eigenständiges epistemisches Argument.

Die Vierzehn-Schichten-Architektur operationalisiert genau diese Einsicht. Sie macht aus Konvergenz keinen rhetorischen Effekt, sondern eine deklarierte methodische Struktur. Jede Brücke ist eine kleine Konsilienz; die Gesamtheit der Brücken ist die große.

Der Unterschied zur Wilson-Tradition: Die Schichten-Architektur reduziert nicht. Sie behauptet nicht, dass Schicht 1 (Anthropologie) "im Grunde" Schicht 4 (Genetik) ist. Sie respektiert die methodische Eigenständigkeit jeder Disziplin und sucht Konvergenz *trotz* unterschiedlicher Methodik, nicht *aufgrund* einer einheitlichen.

6. Was die Architektur leistet – und was nicht

Sie leistet: - Strukturierte Synthese ohne Disziplin-Übergriffigkeit - Explizite Brücken statt impliziter Verflechtung - Reproduzierbarkeit durch MYZEL-Knotensatz - Konvergenz-basierte epistemische Stärke - Fairness gegenüber gegenläufiger Evidenz (jede Schicht hat eigene Quellenkritik) - Falsifizierbarkeit: jede Schicht und jede Brücke ist einzeln angreifbar

Sie leistet nicht: - Tiefe Einzeldisziplin-Innovation: Eine Schicht ist nie "die" Originalforschung in ihrer Disziplin, sondern eine Synthese der dortigen Befunde - Quantitative Modellierung übergreifend: Die Architektur ist primär narrativ-argumentativ - Methodologisch konsensuelle Disziplinargrenzen: Was zu Schicht 5 vs Schicht 6 vs Schicht 7 gehört, ist Konvention dieser Architektur, nicht naturgegebene Trennung - Beweis im strengen Sinn: Konsilienz erhöht Konfidenz, sie liefert keine Sicherheit

Diese Begrenzungen sind nicht Mängel, sondern Eigenschaften. Eine Architektur, die alles könnte, wäre unfokussiert.

7. Verhältnis zu verwandten Synthese-Formen

Systematische Übersichtsarbeiten (Cochrane-Tradition). Die Vierzehn-Schichten-Architektur ist *nicht* eine systematische Review. Sie summiert nicht innerhalb einer Disziplin Studie für Studie, sondern überschreitet Disziplinargrenzen. Sie kann eine systematische Review als *eine* Schicht enthalten (etwa in Schicht 5 zur Ernährungsepidemiologie), aber sie ist nicht selbst eine.

Mixed Methods (Creswell, Tashakkori & Teddlie). Die Architektur teilt mit Mixed Methods das Anliegen der Methoden-Pluralität, unterscheidet sich aber durch das Fehlen eines übergeordneten Forschungsdesigns. Mixed Methods integrieren qualitative und quantitative Daten

innerhalb einer Forschungsfrage; die Schichten-Architektur stellt unterschiedliche disziplinäre Befunde nebeneinander, ohne ein einheitliches Datenmodell zu erzwingen.

Transdisziplinäre Forschung nach Nicolescu, Klein, Mittelstraß. Die Architektur ist transdisziplinär im Sinne der Nicolescu-Tradition: Sie nimmt Wirklichkeitsebenen ernst, die in der einen Disziplin nicht erfasst werden können. Sie unterscheidet sich aber durch ihre explizite Schichten-Struktur — Nicolescus “Zwischen-, Innerhalb-, Jenseits-Disziplinarität” ist methodologisch suggestiv, aber operativ vage. Die Schichten-Architektur ist operativ präzise.

Geistesgeschichtliche Synthesen (Foucault, Charles Taylor, Hans Blumenberg). Die Architektur teilt mit dieser Tradition das Anliegen großer Synthese-Bögen. Sie unterscheidet sich durch die explizite Verpflichtung auf Evidenzbasierung in jeder Schicht — wo Foucault eine narrative Genealogie schreibt, schreibt die Architektur eine Querschnitts-Konvergenz. Die Methoden sind komplementär, nicht konkurrierend.

Sustainability Science / Integrated Assessment Models. Diese Felder versuchen ähnliches in quantitativer Form, mit gekoppelten Modellen aus Klima-, Ökonomie- und Sozialforschung. Die Schichten-Architektur ist deren narrativer Komplement: Sie kann die Befunde solcher Modelle einbeziehen, ohne selbst eine quantitative Gesamtmodellierung anzubieten.

8. Die ETHOSLAB-Vorprüfung als methodisches Element

Eine institutionelle Forschung würde vor Beginn der Arbeit eine Ethikkommission durchlaufen. Privat finanzierte unabhängige Forschung hat diesen institutionellen Anker nicht. Die ETHOSLAB-Vorprüfung im vorliegenden Projekt ist der methodische Ersatz: eine dokumentierte Selbst-Vorprüfung gegen einen Hansson-Neun-Punkte-Katalog, vor Forschungsbeginn, mit deklarierten Schadensrisiken und Mitigationsstrategien.

Das Modell entspricht den Selbst-Vorprüfungs-Empfehlungen für unabhängige Forschung, wie sie etwa COPE (Committee on Publication Ethics) und das Open Science Framework anregen. Die im Hauptpapier verwendete “Hansson-orientierte 9-Punkte-Liste” ist eine Eigensynthese aus mehreren Schriften Sven Ove Hanssons zu Forschungs-Ethik und epistemischer Verantwortung; sie ist nicht von Hansson selbst in dieser Form publiziert, sondern operationalisiert seine methodischen Grundsätze als Checkliste. Die Vorprüfung ist nicht institutionell zertifizierbar, aber sie ist transparent, reproduzierbar und dokumentiert.

Die ETHOSLAB-Vorprüfung sollte als methodischer Bestandteil jedes Schichten-Architektur-Papiers verstanden werden. Sie macht Vorannahmen, Risiken und Bias-Quellen explizit, statt sie unter dem Teppich zu lassen.

9. Der MYZEL-Knotensatz als reproduzierbare Schicht-Bilanz

Der MYZEL-Knotensatz im vorliegenden Projekt ist die maschinenlesbare Form der Schichten-Architektur. Er enthält: - Definitionen zentraler Begriffe mit Quellen - Claims pro Schicht mit Quellen, Konfidenz und Falsifikator - Brücken zwischen Claims mit Beziehungstyp und Begründung - Konvergenzanalyse pro Schicht - Hansson-Neun-Punkte-Check - Falsifikatoren-Liste

Der Sinn dieses zusätzlichen JSON-Dokuments ist nicht nur Reproduzierbarkeit. Er ist auch Anschlussfähigkeit für maschinelle Weiterverarbeitung — andere Forschende können den Knotensatz importieren, einzelne Claims ersetzen oder ergänzen, neue Brücken vorschlagen, ohne den narrativen Text des Papiers ändern zu müssen. Das ist eine spezifische Form von Open-Science-Praxis, die in den meisten geisteswissenschaftlichen Synthese-Papern fehlt.

Der MYZEL-Knotensatz ist nicht das Paper. Aber er ist die kondensierte Form, in der das Paper für maschinelle und kollektive Weiterarbeit verfügbar wird.

10. Geltungsanspruch der Architektur — drei Stufen

Diese Methodenreflexion erhebt drei abgestufte Geltungsansprüche:

Stufe 1 — Praktikabilität. Die Vierzehn-Schichten-Architektur funktioniert für eine einzelne Person, ohne institutionelle Infrastruktur, in vertretbarer Zeit (das vorliegende Projekt entstand in einer Reihe von Schreib-Tranchen über einige Wochen). Sie ist also nicht institutionell gebunden.

Stufe 2 — Methodische Transparenz. Die Architektur macht ihre methodischen Schritte sichtbar: ETHOSLAB-Vorprüfung, Quellenkritik, Schichten-Trennung, Brücken-Deklaration, Konvergenzanalyse. Wo andere Synthese-Formen vieles implizit lassen, expliziert die Architektur.

Stufe 3 — Epistemische Stärke. Wenn Konsilienz nach Whewell/Wilson ein eigenständiges epistemisches Argument ist, dann ist die deklarierte Brücken-Struktur eine starke Form dieses Arguments. Wer ihr widersprechen will, muss konkrete Brücken bestreiten — eine Argumentationsform, die deutlich konkreter und prüfbarer ist als die meisten meta-disziplinären Streitigkeiten.

11. Was als Nächstes ansteht

Diese Methoden-Reflexion ist v0.1. Eine v0.2 müsste mindestens drei Dinge ergänzen:

Erstens, eine systematische Reflexion auf die Grenzen der Architektur. Welche Forschungsfragen eignen sich *nicht* für eine Schichten-Architektur? Die Architektur funktioniert wahrscheinlich nur für Fragen, deren naturwissenschaftliche, sozialwissenschaftliche und normative Stränge alle substanzielle Befunde haben. Eine rein technisch-mathematische Frage (Beweis eines Theorems) braucht keine Schichten-Architektur. Eine rein normative Frage (was ist Gerechtigkeit) auch nicht.

Zweitens, ein Vergleich mit anderen praktizierten Beispielen. Donna Haraways *Companion Species Manifesto*, James C. Scotts *Against the Grain*, David Graebers und David Wengrows *The Dawn of Everything* — alle drei sind transdisziplinäre Synthesen, die in unterschiedlichen Formen mit ähnlichen Problemen ringen. Eine ausgearbeitete Methodologie müsste sie als Vergleichsfälle ernst nehmen.

Drittens, eine systematische Behandlung der Bias-Quellen bei der Schichten-Auswahl. Welche Schicht wird einbezogen, welche weggelassen? Im vorliegenden Tier-Mensch-Industrie-Paper waren das fast vierzehn Schichten; eine Studie zu, sagen wir, KI-Governance hätte einen anderen Schnitt. Wer entscheidet das? Mit welchen Kriterien? Das Companion-Paper hat darauf keine vollständige Antwort, sondern macht die Frage sichtbar.

12. Schlussthese

Die Vierzehn-Schichten-Architektur ist eine spezifische, in der Praxis entstandene Syntheseform für transdisziplinäre Fragen. Sie ist *keine* Universalmethodik. Sie ist *ein* Werkzeug unter mehreren, mit benennbaren Stärken (Konvergenz-basierte Stärke, methodische Transparenz, Reproduzierbarkeit) und Schwächen (keine Originalforschung in einzelnen Disziplinen, keine quantitative Gesamtmodellierung).

Sie eignet sich für jene Fragen, die durch keine einzelne Disziplin auflösbar sind, deren Strang-Verflechtung aber jenseits institutioneller Forschungsverbünde erfasst werden muss. Sie ist die Methode, die eine Ein-Mensch-Werkstatt für komplexe Fragen verfügbar hat, ohne in entweder Generalismus oder Disziplinargefangenschaft zu verfallen.

Ihr Geltungsanspruch ist begrenzt, aber präzise. Sie ist gut, wofür sie gut ist. Sie ist nicht alles. Aber sie ist eine Form, in der ernsthafte Synthese-Arbeit auch in nicht-institutionellen Kontexten möglich bleibt — was angesichts der zunehmenden Inkompatibilität institutioneller Forschungsstrukturen mit transdisziplinären Großfragen kein kleines Argument ist.

Anhang — Praktische Schritte zur Anwendung der Vierzehn-Schichten-Architektur

Für andere Forscher, die ähnliche transdisziplinäre Fragen mit dieser Architektur bearbeiten wollen, eine pragmatische Reihenfolge:

Schritt 1: Forschungsfrage formulieren. Klare, möglichst falsifizierbare Frage. Notiz: Welche Disziplinen müssten sie berühren, damit eine ernsthafte Bearbeitung möglich wäre?

Schritt 2: Schicht-Liste skizzieren. Welche Disziplinen liefern unabhängige Befunde? Liste anlegen, von 6 bis maximal 14 Schichten. Mehr ist meist Symptom von Überdehnung.

Schritt 3: ETHOSLAB-Vorprüfung. Hansson-Neun-Punkte-Katalog durchgehen. Eigene Vorprägung deklarieren. Mitigationsstrategien für Bias-Risiken benennen.

Schritt 4: Pro Schicht: Quellenbasis sichten. Mindestens fünf bis zehn peer-reviewed Quellen pro Schicht. Industriefinanzierung dokumentieren. Marginalpositionen separat behandeln.

Schritt 5: Schichten schreiben. Jede Schicht eigenständig, in der Methodik ihrer Disziplin. Disziplinare Sauberkeit über narrative Eleganz stellen.

Schritt 6: Brücken explizit deklarieren. Pro Brücke: Welche zwei Claims, welcher Beziehungstyp, welche Begründung?

Schritt 7: MYZEL-Knotensatz erstellen. Definitions, Claims, Bridges in JSON, mit Quellen und Konfidenz.

Schritt 8: Konvergenzanalyse. Wo konvergieren mehrere unabhängige Schichten? Wo nicht? Was bedeutet die Konvergenz oder Nicht-Konvergenz?

Schritt 9: Quellenkritik-Annex. Pro Marginal- und Industriequelle eine eigene Sektion. Welche Verflechtungen, welche methodischen Schwächen?

Schritt 10: Pamphlet als Volksversion. Wenn die Forschung politisch relevant ist: komprimierte, zugespitzte Version für breitere Zugänglichkeit. Mit expliziten Abgrenzungen gegen rechte oder reaktionäre Vereinnahmungen.

Schritt 11: Companion-Paper Methodik. Diese Methodenreflexion selbst — auch sie ist Teil eines Schichten-Architektur-Outputs.

Schritt 12: Visualisierungen. Schichten-Diagramm, Evidenzkarte, Stimmen-Topologie. SVG, barrierearm.

Schritt 13: Bilingualisierung. Wenn die Forschung international auffindbar sein soll: mindestens EN-Abstract und Keywords.

Schritt 14: Submission. Zenodo oder vergleichbares Open-Access-Repository, mit Cover-Note, Checklist, DOI-Vergabe.

Diese vierzehn Schritte sind nicht Vorschrift. Sie sind das Skelett, das das vorliegende Tier-Mensch-Industrie-Projekt nutzt und das andere Projekte adaptieren können.

Mini-ETHOSLAB-Vorprüfung dieses Companion-Papers

Das Companion-Paper postuliert eine Methodenform (Vierzehn-Schichten-Architektur), die selbst eine ETHOSLAB-Vorprüfung als methodisches Element verlangt (Sektion 8). Es wäre inkonsistent, dieses Element nur für das begleitete Hauptpaper anzuwenden, nicht aber für die Methodenreflexion selbst. Die folgende Mini-Vorprüfung schließt die methodische Lücke.

ME-1 Forschungsgegenstand

Frage: Welche methodische Form leistet die transdisziplinäre Synthese komplexer Großfragen außerhalb institutioneller Forschungsverbünde?

ME-2 Interessenkonflikte

Konflikt	Status	Mitigation
Eigenes Schichten-Architektur-Projekt wird als Verallgemeinerungs-Kandidat propagiert	Vorhanden — die forschende Person hat das Werkzeug selbst entwickelt und profitiert von seiner Verbreitung	Offen deklariert; Geltungsanspruch in Sektion 10 explizit dreistufig begrenzt; Verhältnis zu konkurrierenden Synthese-Formen in Sektion 7 fair behandelt
Bestätigungsneigung beim Hauptpaper	Vorhanden — wer eine Methode entwickelt, neigt dazu, ihre Anwendung auch dann zu verteidigen, wenn sie überdehnt ist	Sektion 6 nennt explizit, was die Architektur <i>nicht</i> leistet; Sektion 11 markiert offene Aufgaben
Institutionelle Anbindung	Nicht vorhanden	—
Wirtschaftliche Interessen	Nicht vorhanden	—

ME-3 Schadenspotential

Risiko	Wahrscheinlichkeit	Schwere	Mitigation
Andere Forschende übernehmen die Architektur unkritisch für ungeeignete Fragen	Mittel	Niedrig	Sektion 11 nennt Anwendungsgrenzen, Anhang gibt konkrete 14-Schritte-Anleitung mit Aussortier-Hinweisen
Die Architektur wird als universelle Methode gegen institutionelle Forschung in Stellung gebracht	Niedrig	Niedrig	Sektion 7 stellt die Architektur als <i>komplementär</i> , nicht <i>konkurrierend</i> zu institutionellen Formen dar

ME-4 Methodische Risiken

Risiko	Mitigation
Methodenreflexion ohne eigene Methodenreflexion (infiniter Regress)	Sektion 12 deklariert den Regress-Stopp: Diese Methodenreflexion ist selbst nicht companion-paper-gestützt, sondern endet mit deklarativer Geltungsbegrenzung.

Risiko	Mitigation
Vergleich mit verwandten Synthese-Formen oberflächlich	Sektion 7 nennt Cochrane, Mixed Methods, Nicosescu, Foucault, Sustainability Science — eine vollständige systematische Vergleichsanalyse ist v0.2-Aufgabe (siehe Sektion 11)
Bias bei Schicht-Auswahl im Hauptpaper	Sektion 11 macht das Problem explizit; eine vollständige Lösung steht aus

ME-5 Hansson-orientierte 9-Punkte-Selbstprüfung

1. Falsifizierbar? Ja — die Architektur kann an konkreten Anwendungsfällen scheitern (etwa bei rein technisch-mathematischen Fragen, siehe Sektion 11).
2. Methodenangemessen? Ja — Methodenreflexion ist die der Frage angemessene Form.
3. Datenüberprüfbar? Ja — Vergleichsfälle (Haraway, Scott, Graeber/Wengrow) sind öffentlich.
4. Konkurrierende Hypothesen? Ja, Sektion 7.
5. Effektgrößen? n/a für eine philosophisch-methodische Reflexion.
6. Replikationsstatus? n/a; aber: das Companion-Paper macht die Architektur reproduzierbar (Anhang).
7. Eigenposition deklariert? Ja, Sektion 10 Stufe 1.
8. Reproduzierbar? Ja (Markdown öffentlich, CC BY 4.0).
9. HARKing-Vermeidung? Ja — die Methodologie wurde während des Hauptpapers entwickelt, nicht nachträglich angepasst, um Hauptpaper-Schlüsse zu rechtfertigen.

ME-6 Freigabe

Status: Diese Methodenreflexion wird unter den folgenden Auflagen freigegeben: 1. Geltungsanspruch dreistufig begrenzt (Sektion 10). 2. Vergleich mit konkurrierenden Synthese-Formen explizit (Sektion 7). 3. Anwendungsgrenzen benannt (Sektion 11). 4. Eigene Methodologie auf diese Methodenreflexion angewandt (diese Mini-ETHOSLAB-Sektion). 5. MYZEL-Mini-Knotensatz beigelegt (folgt unten).

Mini-MYZEL-Knotensatz dieses Companion-Papers

Das Companion-Paper postuliert den MYZEL-Knotensatz als reproduzierbare Schicht-Bilanz (Sektion 9). Auch dieses methodische Element schließt sich selbst ein. Die folgende komprimierte Form macht die methodischen Behauptungen des Companion-Papers maschinenlesbar.

```
{
  "schema": "myzel-knotensatz-v1",
  "titel": "Companion-Paper Methodik - Mini-Knotensatz",
  "autor": "Thomas Schüller · Syntagma Forschung · Wien",
  "orcid": "0009-0003-9799-6747",
  "lizenz": "CC BY 4.0",
  "version": "v0.1",
  "datum": "2026-05-14",
  "definitionen": [
    {"id": "MD-01", "term": "Schicht", "definition": "Disziplinär methodisch autonome, evidenzbasierte, e"},
    {"id": "MD-02", "term": "Brücke", "definition": "Explizit deklarierte Beziehung zwischen einem Claim"},
    {"id": "MD-03", "term": "Konsilienz", "definition": "Übereinstimmung mehrerer methodisch unabhängiger"}
  ],
  "claims": [
```

```

{"id": "MC-01", "claim": "Die Vierzehn-Schichten-Architektur leistet strukturierte Synthese ohne disz
{"id": "MC-02", "claim": "Die Architektur leistet keine Originalforschung in einzelnen Disziplinen.",
{"id": "MC-03", "claim": "Konvergenz unabhängiger Befunde nach Whewell/Wilson ist ein eigenständiges
{"id": "MC-04", "claim": "Die Architektur funktioniert für eine einzelne Person ohne institutionelle
{"id": "MC-05", "claim": "Die Architektur eignet sich nicht für rein technisch-mathematische oder rei
{"id": "MC-06", "claim": "Die Architektur ist komplementär, nicht konkurrierend zu institutionellen S
],
"bruecken": [
{"id": "MB-01", "von": "MC-01", "nach": "MC-03", "typ": "stützend", "begründung": "Konsilienz-Argumen
{"id": "MB-02", "von": "MC-02", "nach": "MC-06", "typ": "begrenzend", "begründung": "Wenn die Archite
{"id": "MB-03", "von": "MC-04", "nach": "MC-05", "typ": "spannungsvoll", "begründung": "Praktikabilit
],
"konvergenz_kernsatz": "Eine Methodenreflexion, die ihre eigene Methodologie auf sich anwendet, gewinnt
}

```

Anmerkung zum Regress-Stopp

Diese Methodenreflexion ist selbst nicht companion-paper-gestützt. Eine Methodenreflexion auf die Methodenreflexion würde den Regress fortsetzen, ohne neuen Erkenntnisgewinn. Der Regress endet hier mit deklarativer Geltungsbegrenzung: Das Companion-Paper macht seine eigene Methodologie auf sich selbst anwendbar (Mini-ETHOSLAB + Mini-MYZEL oben), beansprucht aber keine weitere Stufe.

Footer

Autor: Thomas Schüller · Syntagma Forschung · Wien — ORCID 0009-0003-9799-6747 —
forschung@tschueller.com Lizenz: Creative Commons CC BY 4.0 Version: v0.1, 2026-05-14
Companion-Paper zum Working Paper "Tier, Mensch, Industrie" v0.2 Track: FORSCHUNG
(unabhängig, ohne institutionelle Anbindung)