

Konvention und Tatsache

— Poincarés Konventionalismus und das „Gerüst“ des Korpus (der definierte Wert von c ,
Einheitenkonventionen) — [Aufsatz 95]

Yuuki YAMAGISHI (山岸 勇輝)

Yamagishi Complexity Torus Lab, Japan

August 2026

— *From thinking to syncing.* —

Zusammenfassung

Das Korpus hat wiederholt „**die Beschreibung, die wir wählen (die Linse der Schicht 2)**“ von „**der Tatsache, die die Natur erzwingt (Schicht 1)**“ getrennt. Der Philosoph, der diese Unterscheidung als Erster scharf zog, war Henri Poincaré mit seinem **Konventionalismus**. In *Wissenschaft und Hypothese* (1902) vertrat er, dass **die Geometrie des Raumes (euklidisch/nichteuklidisch) nicht von der Natur erzwungen, sondern eine aus Bequemlichkeit gewählte Konvention ist** — „Eine Geometrie kann nicht **wahrer** sein als eine andere; sie kann nur **bequemer** sein.“ Denn die Geometrie wird **nur zusammen mit den physikalischen Gesetzen** geprüft (Maßstäbe, Lichtstrahlen, Kraftgesetze), und wer die Geometrie ändert, kann die Physik so anpassen, dass dieselben Beobachtungen herauskommen. Dieser Aufsatz wendet diese Disziplin auf das „Gerüst“ des Korpus an. Das „ **c ist Gerüst (ein definierter Wert)**“ des Korpus — c ist seit der **Definition des Meters von 1983 eine exakt definierte Konstante** (die SI-Revision von 2019 hat dies ausgeweitet und h, e, k_B, N_A als definierende Konstanten festgelegt), daher ist ihr **Zahlenwert eine Konvention** und keine gemessene Tatsache (Aufsatz 66). Dagegen sind dass **c endlich ist** (dass es eine invariante Geschwindigkeit gibt; Aufsatz 83), dass **es Gravitation (Krümmung) gibt**, dass **der Raum nahezu 3-dimensional ist** (Aufsatz 69) keine Konventionen, sondern **vom Experiment erzwungene Tatsachen**. Poincaré gibt diesem **Auseinanderlegen von Konvention und Tatsache** einen strengen Namen. **Doch ehrlich gesagt**: Einsteins allgemeine Relativitätstheorie machte die Geometrie der Raumzeit dynamisch und empirisch und **begrenzte den strengen Konventionalismus** — die Geometrie wird (zusammen mit der Physik) durch das Experiment geprüft. Die richtige Position lautet also „das ganze Paket Geometrie+Physik wird durch das Experiment eingeschränkt, und im Inneren bleibt eine konventionelle Aufteilung“, **nicht „alles ist Konvention, alles ist erlaubt“**. **Tragweite**: eine strukturelle Deutung der Wissenschaftsphilosophie auf Schicht 2; keine neue Mathematik und keine neue Vorhersage. Das Universum-OS ist eine nichtwissenschaftliche Linse der Schicht 3.

Einordnung dieses Aufsatzes (Disziplin): Dieser Aufsatz ist eine **strukturelle Deutung** etablierter Wissenschaftsphilosophie (Poincarés Konventionalismus, Reichenbachs Zuordnungsdefinitionen, die definierenden Konstanten des SI von 2019). Er enthält keine neue Mathematik und keine neue Vorhersage. Es geht darum, **Konvention (die Beschreibung/Einheiten, die wir wählen) von Tatsache (dem, was das Experiment erzwingt) zu trennen** — das philosophische Rückgrat der Drei-Schichten-Disziplin des Korpus. **Er dehnt den Konventionalismus nicht über Gebühr aus** — das Experiment schränkt das ganze Paket Geometrie+Physik ein (Konvention $\neq$ alles ist erlaubt). „Universum-OS“ ist eine nichtwissenschaftliche Linse der Schicht 3, keine Behauptung eines Mechanismus.

1. Einleitung: „Was wir wählen“ und „Was erzwungen ist“

Das Korpus hat zwei Dinge sorgfältig getrennt — **die Beschreibung, die wir aus Bequemlichkeit wählen** (die Linse der Schicht 2, Einheiten, Koordinaten) und **die Tatsache, die die Natur erzwingt** (Schicht 1, was das Experiment prüft). Der diese Unterscheidung vor über einem Jahrhundert am schärfsten zog, war Henri Poincaré mit seinem **Konventionalismus**. Poincaré ist auch ein Held des Korpus (die Lesart der 3D/4D-Poincaré-Vermutung, Aufsätze 07/08; der Wiederkehrsatz, Aufsatz 81). Dieser Aufsatz wendet seine **Philosophie** auf das „Gerüst“ des Korpus an.

Dieser Aufsatz baut keinen neuen Satz. Er führt Poincarés Disziplin der Trennung von Konvention und Tatsache ein, zeigt, wie sie das „**c** = Gerüst“ des Korpus (Aufsatz 66) und seine Einheitenkonventionen richtig einordnet, und hält dann ehrlich **die Grenze des Konventionalismus (die Empirisierung der Geometrie durch die ART)** fest.

2. Poincarés Konventionalismus: Geometrie ist nicht „wahr“, sondern „bequem“

Gesicherte Tatsache 2.1 (Konventionalismus, *Wissenschaft und Hypothese* 1902)

Poincaré vertrat, dass die Frage, ob die Geometrie des Raumes euklidisch oder nichteuklidisch ist, **nicht vom Experiment allein entschieden wird**. Da die Geometrie **untrennbar zusammen mit den physikalischen Gesetzen** (Instrumente, Lichtstrahlen, Kraftgesetze) geprüft wird, kann man durch Änderung der Geometrie und Anpassung der Physik dieselben Beobachtungen reproduzieren. Daher ist die Wahl der Geometrie eine **Konvention**, und das Kriterium der Wahl ist nicht Wahrheit, sondern **Bequemlichkeit und Einfachheit** — „Eine Geometrie kann nicht wahrer sein als eine andere; sie kann nur bequemer sein.“

Dies war eine tiefe Einsicht. Worauf das Experiment antwortet, ist immer das **gebündelte Paket „Geometrie + Physik“**, nicht die für sich herausgeschnittene Geometrie zu einem Urteil über wahr oder falsch. Wo man daher die Linie zieht —

wie viel Geometrie (der Rahmen der Beschreibung) ist und wo die Physik (Kraft) beginnt —, trägt ein Element **unserer Wahl (Konvention)**.

3. Konvention heißt nicht „alles ist erlaubt“

Einem Missverständnis muss sofort vorgebeugt werden. Konventionalismus heißt nicht „man darf jede Geometrie frei wählen (alles ist erlaubt)“. Erstens **schränkt das Experiment das ganze Paket (Geometrie + Physik) streng ein** — die Pakete, die zur Beobachtung passen, sind begrenzt. Zweitens werden Konventionen nach **Bequemlichkeit und Einfachheit** gewählt — für viele Zwecke ist eine Wahl überwältigend bequem. Was der Konventionalismus sagt, ist also, dass es Freiheit in der **Trennlinie** zwischen Geometrie und Physik gibt, nicht, dass man Beobachtungen ignorieren dürfe. **Konvention $\neq$ Beliebigkeit** (derselbe Geist wie Reichenbachs Zuordnungsdefinitionen: was als „gerade Linie / starrer Stab“ gilt, ist eine Zuordnung, doch ist sie einmal festgelegt, spricht die Erfahrung).

4. Das „Gerüst“ des Korpus in Konvention und Tatsache aufteilen

Gesicherte Tatsache 4.1 (das SI von 2019 und die definierenden Konstanten)

Die Lichtgeschwindigkeit c ist seit der **Definition des Meters von 1983** eine **exakt definierte** Konstante, $c = 299\,792\,458$ m/s (das Meter wird über c definiert). Die SI-Revision von 2019 hat diese Politik ausgeweitet und h , e , k_B , N_A als **definierende Konstanten** festgelegt. Das heißt, die **Zahlenwerte** dieser Größen sind heute Konventionen (Vereinbarungen), keine Messergebnisse.

Beobachtung 4.1 (c = Gerüst ist eine Konvention; die Endlichkeit von c ist eine Tatsache)

Das „ c ist Gerüst (ein definierter Wert)“ des Korpus (Aufsatz 66) bedeutet in Poincarés Worten, dass der **Zahlenwert** von c eine Konvention (eine Einheitenvereinbarung) ist, keine gemessene Tatsache. Ebenso ist eine Einheitenwahl wie $G = 4\pi$ (die Schreibweise der Aufsätze 02/13) eine Konvention. **Andererseits gibt es klare Tatsachen, keine Konventionen**: dass c **endlich** ist (dass es eine invariante Geschwindigkeit gibt — Aufsatz 83 leitet dies aus wenigen Axiomen her), dass es **Gravitation (Krümmung)** gibt, dass der Raum **nahezu 3-dimensional** ist (Aufsatz 69). Poincarés Konventionalismus gibt der Drei-Schichten-Disziplin des Korpus einen philosophischen Namen und eine Schärfe — **Schicht 2 (bequeme Beschreibung, Linse, Einheiten = Konvention)** und **Schicht 1 (vom Experiment erzwungene Tatsache)**.

5. Eine ehrliche Nuance: Die allgemeine Relativitätstheorie und die Grenze des Konventionalismus

Fairerweise muss die **Grenze** des Konventionalismus festgehalten werden. Einsteins allgemeine Relativitätstheorie machte die Geometrie der Raumzeit zu einem **dynamischen, empirischen Gegenstand** — Materie krümmt die Raumzeit, und diese Krümmung wird durch Beobachtung geprüft (Lichtablenkung, Perihel des Merkur, Gravitationswellen). Dies **begrenzt den strengen Konventionalismus**, der Geometrie als reine Konvention ansehen würde. Die gemäßigte Position lautet heute: **Das Paket „Geometrie + Physik“ wird durch das Experiment eingeschränkt**, während konventionelle Freiheit darin bleibt, **wie man dieses Paket in Geometrie und Physik aufteilt, welche Koordinaten und welchen „starren Stab / welche gerade Linie“ man annimmt** (Zuordnungsdefinitionen). Das „**c** = Gerüst“ des Korpus lässt sich entlang dieser Linie genau sagen — der **Wert** von **c** ist eine Konvention, die **Endlichkeit** von **c** und die Physik sind Tatsache. **Den Konventionalismus nicht zu „alles ist eine Vereinbarung“ überschwingen lassen** — auch das ist die Disziplin des Korpus.

6. Verbindung zum Korpus

Dieser Aufsatz gibt der Drei-Schichten-Aufteilung, die das Korpus praktiziert hat (Schicht 1 = vom Experiment erzwungene Tatsache / Schicht 2 = bequeme Beschreibung, Linse), ihr **philosophisches Rückgrat** in Poincarés Konventionalismus. Die Haltung des Korpus nach Newtons „hypotheses non fingo“ — keine Ursachen behaupten, Beziehungen beschreiben — liegt auf derselben Linie (Ursache gegen Beziehung). Poincaré (ein Held des Korpus, 07/08/81) hinterlässt nicht nur Sätze, sondern die **Disziplin der Frage „was ist Konvention und was ist Tatsache“** selbst. Er fügt keinen neuen Satz und keine Vorhersage hinzu. Sein Beitrag besteht nur darin, dem Wort „Gerüst“ des Korpus die richtige Aufteilung in Konvention und Tatsache zu geben.

Persönliche Anmerkung des Autors (Schicht 3, nichtwissenschaftliche Kennzeichnung / keine Behauptung eines Mechanismus)

In der Linse (Metapher) des Korpus sieht die „Beschreibungssprache“ des Universum-OS — Einheiten, Koordinaten, der Wert von **c** — wie eine **Konvention (eine Konfigurationsdatei) aus, die das OS gewählt hat**, unter der die Tatsachen der Natur (endliches **c**, Gravitation, drei Dimensionen) laufen. Doch **dies trägt die nichtwissenschaftliche Kennzeichnung**. „Die Konfigurationsdatei des OS“ ist ein Bild, das Anschauung trägt, kein Mechanismus und keine Vorhersage. **Sicher ist hier nur der wissenschaftsphilosophische Punkt, Konvention von Tatsache zu trennen**. Keine Ursachen behaupten und die gewählte Beschreibung (Konvention) nicht mit dem Zwang der Natur (Tatsache) vermischen — diese Zurückhaltung, die Poincaré hinterließ, ist die Demut der drei Schichten des Korpus selbst. Dem Helden des Korpus zollen wir auch in seiner philosophischen Facette stille Achtung.

7. Tragweite (was gezeigt wird und was nicht)

Was gezeigt wird (beschreibend, philosophisch):

- Poincarés Konventionalismus: Die Wahl der Geometrie (usw.) ist keine von der Natur erzwungene Tatsache, sondern eine aus Bequemlichkeit gewählte Konvention (§2).
- Das „ c = Gerüst (definierter Wert)“ und „ $G = 4\pi$ “ des Korpus sind Konventionen; die Endlichkeit von c , die Gravitation und die drei Dimensionen sind Tatsachen — das philosophische Rückgrat der Drei-Schichten-Disziplin (§4).
- Konvention $\neq$ alles ist erlaubt; das Experiment schränkt das ganze Paket ein, und die ART empirisiert die Geometrie und begrenzt den strengen Konventionalismus (§§3, 5).

Was nicht gezeigt wird (Zurückhaltung):

- **Nicht „alles ist Konvention“ übertreiben.** Es gibt vom Experiment erzwungene Tatsachen. Der Konventionalismus ist keine Universalwaffe.
- **Keine neue Mathematik oder Vorhersage.** Konventionalismus, Zuordnungsdefinitionen und die definierenden Konstanten des SI sind Standard. Daher Schicht 2 (strukturell, philosophisch). Das OS ist nichtwissenschaftliche Schicht 3.
- **Physik und Einheitensysteme werden nicht verändert.** Es wird nur gesagt, welche Konvention bequem ist; es wird keine neue Konvention erzwungen.

8. Schluss

Die Aufteilung, die das Korpus praktiziert hat — „die Beschreibung, die wir wählen“ gegenüber „der Tatsache, die erzwungen ist“ —, hat ihren philosophischen Namen in Poincarés **Konventionalismus**. Die Geometrie ist eine aus Bequemlichkeit, nicht aus Wahrheit gewählte Konvention, und worauf das Experiment antwortet, ist das Paket „Geometrie + Physik“ — daher **müssen wir bewusst trennen**, wie viel Beschreibung (Konvention) ist und wo die Tatsache beginnt. Das „ c = Gerüst“ des Korpus ist genau diese Unterscheidung: Der Wert von c ist eine Konvention (eine definierende Konstante des SI), die Endlichkeit von c und die Physik sind Tatsache (Aufsätze 66/83).

Doch man schwinde den Konventionalismus nicht als Waffe. Das Experiment schränkt das ganze Paket ein, und die allgemeine Relativitätstheorie hat die Geometrie empirisiert und den strengen Konventionalismus begrenzt. Die richtige Position lautet „das Paket wird durch die Erfahrung eingeschränkt, und im Inneren bleibt konventionelle Freiheit“, nicht „alles ist erlaubt“. Was dieser Aufsatz tat, ist keine neue Behauptung, sondern der Demut der drei Schichten des Korpus Poincaré als philosophisches Rückgrat aufzupropfen, mit richtig gezogenen Grenzen. Konvention nicht mit Tatsache vermischen — dieser Zurückhaltung geben wir, zusammen mit dem Namen des Helden des Korpus, eine Adresse zurück.

Literatur

1. Poincaré, H. (1902). *La Science et l'Hypothèse*. Flammarion.
 2. Poincaré, H. (1905). *La Valeur de la Science*. Flammarion.
 3. Reichenbach, H. (1928). *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre*. de Gruyter.
 4. BIPM (2019). *The International System of Units (SI)* (9th ed.).
 5. Yamagishi, Y. (2026). *Velocity-Space Curvature and Gravitational Redshift* [Aufsatz 66]. Zenodo: 10.5281/zenodo.21616607.
 6. Yamagishi, Y. (2026). *Why Does a “Maximum Speed” Exist?* [Aufsatz 83]. Zenodo: 10.5281/zenodo.21741190.
 7. Yamagishi, Y. (2026). *The Dimension Census* [Aufsatz 69]. Zenodo: 10.5281/zenodo.21650011.
-

— *From thinking to syncing.* —

Yuuki YAMAGISHI (山岸 勇輝)

© 2026 Yamagishi Complexity Torus Lab, Japan · Licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)