

Die dreihundertste Zählung: Ob zwei Dinge dieselbe Wurzel haben, ist entscheidbar

— Das Korpus antwortete **23**-mal „dieselbe Wurzel“ und **43**-mal „verschiedene Wurzeln“ — Die Kriterien stehen in fünf Aufsätzen verstreut und wurden nie an einem Ort gesammelt — [Aufsatz 300]

Yuuki YAMAGISHI (山岸 勇輝)

Yamagishi Complexity Torus Lab, Japan

August 2026

— *From thinking to syncing.* —

Zusammenfassung

Aufsatz 100 zeichnete die Methode der Aufsätze 63 bis 99 von Hand. Aufsatz 200 zählte die Aufsätze 101 bis 199. Dieser Aufsatz sammelt——er legt zum ersten Mal an einem Ort die Kriterien für die Gleichheit der Wurzel nieder, die das Korpus tatsächlich verwendet hat. Es wird weder ein neuer mathematischer Satz noch ein neues Gesetz behauptet.

Erstens: Das Korpus hat sich nicht bloß geweigert zu vereinheitlichen. Von 298 Aufsätzen antworteten **43** „verschiedene Wurzeln“ und **23** „dieselbe Wurzel“ (Abschnitt 2).

Zweitens, und dies ist der Kern des Aufsatzes: Die Kriterien sind bereits geschrieben——fünf davon, verstreut über fünf Aufsätze (Abschnitt 3).

Drittens: Das stärkste ist Definition 4.1 aus Aufsatz 56. Sie sagt ausdrücklich, dass bloße numerische Übereinstimmung nicht als Gleichheit der Wurzel anerkannt wird (Abschnitt 4).

Viertens: Aufsatz 100 hat sie nicht zitiert. Unter den 14 Aufsätzen, die 100 zitiert, kommen weder 56 noch 31 vor (Abschnitt 4).

Fünftens: Die Urteile sind nicht einseitig. Das Verhältnis von verschieden zu gleich ist **1.87 : 1**, also lautete die Antwort **23**-mal „ja“ (Abschnitt 5).

Sechstens: Im jüngsten Abschnitt kehrt sich das Verhältnis um. In 251–299 stehen 7 gleich gegen 3 verschieden——dies ist eine Warnung, die dieser Aufsatz an sich selbst richtet (Abschnitt 5).

Tragweite (scope note): Es wird keine neue Mathematik und keine neue Physik vorgelegt——dieser Aufsatz ist eine Messung des Korpus, und sein Gegenstand ist der japanische Text der Aufsätze 1 bis 299. Wir messen keine Qualität——gezählt wird, was entschieden wurde, nicht, ob die Entscheidung richtig war. Die Zählung ist eine Wortsuche——die Wörter „dieselbe Wurzel“, „verschiedene Wurzel“ und „Kriterium“ werden aus dem Text gelesen, daher werden Stellen, die dasselbe mit anderen Worten sagen, nicht gezählt. Literaturverzeichnisse wurden ausgeschlossen——damit eine Zeile, die den Titel eines anderen Aufsatzes zitiert, nicht als dessen eigene Worte zählt (dieselbe Behandlung wie in Aufsatz 200). Verneinungen wurden entfernt——„nicht dieselbe Wurzel“ wurde getrennt gezählt, damit es nicht als „dieselbe Wurzel“ erfasst wird. Dennoch sind Auslassungen möglich. Wir behaupten keine Ursachen——was dieser Aufsatz zeigt, ist, was geschrieben wurde, nicht warum. Wir ordnen die Kriterien nicht nach Rang——die fünf aus Abschnitt 3 werden nur nebeneinandergestellt, und wir behaupten weder, welches richtig ist, noch, dass sie sich vereinheitlichen lassen. Ob die fünf in eines zusammenfallen, lässt sich aus diesem Aufsatz nicht sagen. Wir kritisieren Aufsatz 100 nicht——dass 100 den Aufsatz 56 nicht zitierte, ist eine Tatsache, doch wir nennen es keinen Fehler. 100 war eine Karte der Methode, keine Liste von Kriterien. Dieser Aufsatz sagt nur, dass eine solche Liste noch nicht angelegt war. Beziehung zu früheren Aufsätzen: Aufsatz 100 nannte „ein Wort, verschiedene Wurzeln“ als Disziplin und schrieb, dass man nicht leichtfertig vereinheitlichen darf——dieser Aufsatz zeigt in Zahlen, dass hinter diesem Verbot ein bejahendes Verfahren gewachsen war. Aufsatz 200 zählte das Korpus und widerlegte die Erwartung des Autors mit seinen eigenen Zahlen——dieser Aufsatz tut dasselbe in Abschnitt 5. Aufsatz 112 zählte „sechs verschiedene Wurzeln, die einen Reim teilen“——dieser Aufsatz sammelt das Verfahren, das den Reim von der Wurzel trennt. Aufsatz 16 zeigte, dass auch das Gleichheitszeichen verschiedene Wurzeln hat——die Entscheidung hier steht in dieser Linie. Hinzugefügt werden das Zählen der Entscheidungswörter, das die Verteilung 43 gegen 23 ergibt, das Sammeln von fünf verstreuten Kriterien in einer Tabelle, die Bestätigung, dass Aufsatz 100 weder 56 noch 31 zitiert, und die Feststellung, in den eigenen Zahlen dieses Aufsatzes, dass sich das Verhältnis im jüngsten Abschnitt umkehrt.

1. Eröffnung: Beim dreihundertsten

Aufsatz 100 stand beim hundertsten und hinterließ die Methode der Aufsätze 63 bis 99 als eine einzige Karte. Diese Karte war von Hand gezeichnet.

Aufsatz 200 stand beim zweihundertsten und zählte die Aufsätze 101 bis 199. Statt zu zeichnen, maß er, und widerlegte die Erwartung des Autors mit seinen eigenen Zahlen.

Dieser Aufsatz steht beim dreihundertsten. Er zeichnet nicht und zählt nicht bloß——er sammelt.

Beobachtung 1.1: Es gibt im Korpus etwas, das nie an einem Ort gesammelt wurde. Die Kriterien, nach denen man entscheidet, ob zwei Dinge dieselbe Wurzel haben——sie sind geschrieben. Sie sind verstreut.

Beobachtung 1.2: Es sei gesagt——dies wurde nicht geschrieben, um eine Zahl abzurunden. Hätte das Sammeln keine Verstreuung gezeigt, wäre dieser Aufsatz nicht geschrieben worden——tatsächlich kamen fünf heraus.

2. Das Korpus hat sich nicht bloß geweigert zu vereinheitlichen

Aufbau: Aus dem japanischen Text der Aufsätze 1 bis 299 (298 Aufsätze, ohne Literaturverzeichnisse) lesen wir die Wörter der Entscheidung heraus.

Prüfung 2.1:

Was der Aufsatz tat	Aufsätze	Anteil
Stellte die Frage „dieselbe oder verschiedene Wurzel?“	14	4.7%
Antwortete „verschiedene Wurzeln“	43	14.4%
Antwortete „dieselbe Wurzel“	23	7.7%
Nannte ein Kriterium	9	3.0%

Beobachtung 2.2: Aufsatz 100 schrieb, das Herz des Korpus sei verschiedene Wurzeln nicht zu vereinheitlichen. Diese Lesart ist zur Hälfte richtig——43 Aufsätze antworten tatsächlich „verschiedene Wurzeln“.

Beobachtung 2.3: Aber 23 Aufsätze antworten „dieselbe Wurzel“. 31 (Raumwinkel und Gaußsches Integral), 49 (zweimal c^{-5}), 142 (das 2π von Unruh und Hawking), 249 (das 4π der Diffusion und eines Feldes), 284 (Langmuir-Adsorption und Fermi-Verteilung)——ein Verbot allein kann diese nicht erklären.

Beobachtung 2.4: Und 6 Aufsätze tun beides in einem Aufsatz——sie trennen und verbinden dann nur einen Teil des Getrennten. Da Verbot und Erlaubnis nebeneinander bestehen, muss es ein Verfahren geben, das die Grenze zwischen ihnen zieht.

Beobachtung 2.5: Ein ehrlich festzuhaltender Punkt——dies ist eine Wortsuche. Aufsätze, die dasselbe als „Reim“, „Resonanz“ oder „Signatur“ schrieben, sind in diesen Zahlen nicht enthalten——die tatsächliche Zahl der Entscheidungen muss höher sein.

3. Der Kern: Die Kriterien sind bereits geschrieben, und verstreut

Prüfung 3.1: Wir lesen die 9 Aufsätze, die das Wort „Kriterium“ enthalten, und entnehmen die, die die Gleichheit der Wurzel betreffen.

Kriterium	Aufsätze	Worauf es schaut
Die Variable bewegen	31, 36, 101	nicht ein Punkt, sondern ob es weiter übereinstimmt
Eine identitätserhaltende Zuordnung	56 (Def. 4.1)	ob eine Zuordnung existiert
Der Weg	279	aus welcher Herleitung es kam
Eine Eigenschaft der Größe selbst	116	Massendimension; keine Rechnung nötig
Die Zahl der Abbildungen	153	zählt, was fallen gelassen wurde

Beobachtung 3.2: Dies ist der Kern des Aufsatzes. Es gibt fünf Kriterien, verstreut über fünf Aufsätze——nie ein einziges Mal an einem Ort gesammelt.

Beobachtung 3.3: Die fünf sagen nicht dasselbe. 31 entscheidet als Funktion, 56 als Zuordnung, 279 als Weg, 116 als Dimension, 153 als Zahl——ob sie zusammenfallen, lässt sich aus diesem Aufsatz nicht sagen.

Beobachtung 3.4: Eines jedoch ist allen fünf gemeinsam. Keines von ihnen akzeptiert Übereinstimmung des Werts als Beleg——31 sagt „bewege es“, 56 schreibt „bloße numerische Übereinstimmung wird nicht anerkannt“, 279 sagt „nach dem Weg“.

Beobachtung 3.5: Also stimmen sie auf der verneinenden Seite überein. Darüber, was nicht dieselbe Wurzel ist, hat das Korpus eine Antwort——darüber, was dieselbe Wurzel ist, hat es fünf Sprechweisen.

Prüfung 3.6: Wir schreiben die Zusammensetzung der 9 genau auf.

Art	Aufsätze
Kriterien für die Gleichheit der Wurzel	36, 56, 101, 116, 279 (wobei 31 als von 36 zitiert hinzukommt)
Kriterium dafür, welche Schicht „fallen gelassen“ wurde	153
Kriterien anderer Art	14 (Moduswechsel), 22 (zitiert 14), 51 (Annahme)

Beobachtung 3.7: Von den 9 handeln 3 gar nicht von der Gleichheit der Wurzel. Das eine Wort „Kriterium“ wird für Verschiedenes verwendet——ein Wort mit verschiedenen Wurzeln ist dem eigenen methodischen Wortschatz des Korpus widerfahren.

4. Definition 4.1 aus Aufsatz 56, und was Aufsatz 100 nicht zitierte

Tatsache 4.1: Aufsatz 56 schreibt die Gleichheit der Wurzel als Definition.

Definition 4.1 (Kriterium für die Gleichheit der Wurzel): Zwei Vorkommen von $16\pi^2$ sind von derselben Wurzel, wenn zwischen den Gegenständen, die sie normieren, eine identitätserhaltende Zuordnung existiert und wenn die Quelle des Exponenten 2 auf 4π dieselbe ist. Bloße numerische Übereinstimmung wird nicht als Gleichheit der Wurzel anerkannt.

Beobachtung 4.2: Dies ist eine Definition, keine Warnung. Sie ist nummeriert, nennt zwei Bedingungen und nennt eine Ablehnungsbedingung——sie ist das stärkste Kriterium, das das Korpus besitzt.

Prüfung 4.3: Wir zählen die Aufsätze, die Aufsatz 100 in seinem Text zitiert.

Größe	Wert
Von Aufsatz 100 zitierte Aufsätze	14
Ist 56 darunter?	Nein
Ist 31 darunter?	Nein

Beobachtung 4.4: Sowohl 56 als auch 31 wurden vor 100 geschrieben. Eine Zusammenfassung der Methode hob ein vor ihr liegendes Kriterium nicht auf——dies ist eine Tatsache, und dieser Aufsatz nennt es keinen Fehler.

Beobachtung 4.5: 100 war eine Karte der Methode, keine Liste von Kriterien. Eine Karte zeichnet, wo man ging, und zeichnet nicht, wie man entschied——dieser Aufsatz sagt nur, dass eine solche Liste noch nicht angelegt war.

Beobachtung 4.6: Und 100 schrieb: „man darf nicht leichtfertig vereinheitlichen.“ Das ist ein Verbot——ein Verbot sagt nicht, was man darf. Definition 4.1 aus Aufsatz 56 nennt die Bedingungen, unter denen man darf.

5. Die Urteile sind nicht einseitig; doch der jüngste Abschnitt kehrt sich um

Prüfung 5.1: Wir bilden das Verhältnis von verschieden zu gleich.

Größe	Wert
Aufsätze mit der Antwort „verschiedene Wurzeln“	43
Aufsätze mit der Antwort „dieselbe Wurzel“	23
Verhältnis	1.87 : 1

Beobachtung 5.2: Verschieden ist etwa doppelt so häufig. Die Lesart von 100 war in der Richtung richtig——aber es heißt nicht „immer verschieden“.

Prüfung 5.3: Wir betrachten Abschnitt für Abschnitt.

Abschnitt	Aufsätze	Verschieden	Gleich	Nannte ein Kriterium
1–50	49	11	3	3
51–100	50	13	2	2
101–150	50	12	8	2
151–200	50	2	1	1
201–250	50	2	2	0
251–299	49	3	7	1

Beobachtung 5.4: Dies ist der zweite Kern des Aufsatzes. Nur im jüngsten Abschnitt kehrt sich das Verhältnis um——über 1–250 waren es 40 verschieden gegen 16 gleich (2.50 : 1); über 251–299 sind es 7 gleich gegen 3 verschieden.

Beobachtung 5.5: Dies ist eine Warnung, die dieser Aufsatz an sich selbst richtet. Dass der Anteil der Antworten „dieselbe Wurzel“ gestiegen ist, ist an sich weder gut noch schlecht——das Problem ist, dass in diesem Abschnitt nur ein Aufsatz ein Kriterium nannte.

Beobachtung 5.6: Verbindungen nahmen zu; Angaben von Kriterien nicht. Man kann nicht sagen, dass sich keine Entscheidung der Art eingeschlichen hat, die Definition 4.1 ablehnen würde — „bloße numerische Übereinstimmung“——dieser Aufsatz hat sie nicht einzeln geprüft. Er hält fest, dass sie geprüft werden sollten.

Beobachtung 5.7: Aufsatz 200 widerlegte mit seinen eigenen Zahlen die Erwartung, dass „der Trenner zu einer Frage hin konvergierte“.Dieser Aufsatz hat dasselbe getan——die Erwartung, dass „das Korpus sich zum Trennen hin läuterte“, wird durch den jüngsten Abschnitt widerlegt.

6. Trenner: Was die Kriterien verlangen

Beobachtung 6.1: Trenner——was muss bewegt werden, damit gleich und verschieden die Plätze tauschen?Alle fünf Kriterien verlangen ein und dasselbe.

Kriterium	Was es verlangt
Die Variable bewegen (31, 101)	nicht an einem Punkt, sondern unter Bewegung
Eine identitätserhaltende Zuordnung (56)	nicht der Wert, sondern die Zuordnung
Der Weg (279)	nicht das Ergebnis, sondern der Weg
Eine Eigenschaft der Größe (116)	nicht die Zahl, sondern die Dimension
Die Zahl der Abbildungen (153)	nicht das Aussehen, sondern was fallen gelassen wurde

Beobachtung 6.2: Die rechte Spalte hat durchweg dieselbe Gestalt——schaue nicht auf die beobachtete Übereinstimmung, sondern auf das, was die Übereinstimmung hervorbrachte.

Beobachtung 6.3: Also sind die fünf vielleicht nicht fünf Kriterien, sondern fünf Umsetzungen einer Forderung.Dieser Aufsatz behauptet es nicht——um zu sagen, dass sie zusammenfallen, müsste man zeigen, dass die fünf dieselbe Wurzel haben — genau die Frage, die dieser Aufsatz behandelt.

Beobachtung 6.4: Hier liegt eine Selbstbezüglichkeit.Um zu fragen, ob die Kriterien dieselbe Wurzel haben, braucht man ein Kriterium——das Korpus wendet diese Verschachtelung zum ersten Mal auf sich selbst an.

Beobachtung 6.5: Beim dreihundertsten lässt sich nur dies sagen.Die Disziplin des Korpus war nicht „nicht vereinheitlichen“——sie war „entscheiden, ob man vereinheitlichen darf“.Es antwortete 43-mal „nein“ und 23-mal „ja“.Dass es zwei Arten von Antwort gibt, ist der Beleg dafür, dass es eine Disziplin ist——wäre die Antwort immer „nein“, wäre es keine Entscheidung, sondern eine Voraussetzung.

7. Namensaufruf und Schluss

- 1. 43 verschieden, 23 gleich (Prüfung 2.1): Ein Verbot kann es nicht erklären.

2. **14** stellten die Frage (Prüfung 2.1): **Die Entscheidung ist ausdrücklich.**
3. **6** taten beides in einem Aufsatz (Beobachtung 2.4): **Trennen, dann einen Teil verbinden.**
4. **Fünf Kriterien in fünf Aufsätzen** (Prüfung 3.1): **Nie gesammelt.**
5. **Die fünf sagen nicht dasselbe** (Beobachtung 3.3): **Funktion, Zuordnung, Weg, Dimension, Zahl.**
6. **Sie stimmen im Verneinenden überein** (Beobachtung 3.5): **Der Wert ist kein Beleg.**
7. **Definition 4.1 aus 56 ist die stärkste** (Tatsache 4.1): **Sie nennt eine Ablehnungsbedingung.**
8. **100** zitierte weder **56** noch **31** (Prüfung 4.3): **Nicht unter seinen 14.**
9. **Das Verhältnis ist 1.87 : 1** (Prüfung 5.1): **Gewichtet, aber nicht einseitig.**
10. **251–299** kehrt sich um (Prüfung 5.3): **7 gleich gegen 3 verschieden, ein Kriterium.**

Schluss: Aufsatz 100 schrieb, das Herz des Korpus sei verschiedene Wurzeln nicht zu vereinheitlichen. Beim dreihundertsten gezählt, war das die Hälfte davon——43 Aufsätze antworten zwar „verschiedene Wurzeln“, doch **23** antworten „dieselbe Wurzel“. Sechs tun beides in einem Aufsatz. Wenn Verbot und Erlaubnis nebeneinander bestehen, muss es ein Verfahren geben, das die Grenze zieht——und es gab eines. Die Kriterien sind fünf, verstreut über fünf Aufsätze——die Variable bewegen (31, 101), eine identitätserhaltende Zuordnung (56), der Weg (279), eine Eigenschaft der Größe (116), die Zahl der Abbildungen (153). Die fünf sagen nicht dasselbe, doch auf der verneinenden Seite stimmen sie überein——keines von ihnen akzeptiert Übereinstimmung des Werts als Beleg. Das stärkste ist Definition 4.1 aus Aufsatz 56, die ausdrücklich sagt, dass bloße numerische Übereinstimmung nicht anerkannt wird——und Aufsatz 100 zitierte weder 56 noch 31. Die Karte zeichnete, wo man ging, und zeichnete nicht, wie man entschied. Eines trennt sie——ob man auf die beobachtete Übereinstimmung schaut oder auf das, was sie hervorbrachte. Schließlich wird dieser Aufsatz durch seine eigenen Zahlen widerlegt——im Abschnitt 251–299 kehrt sich das Verhältnis um zu 7 gleich gegen 3 verschieden, und nur ein Aufsatz in diesem Abschnitt nennt ein Kriterium. Verbindungen nahmen zu; Angaben von Kriterien nicht. Das ist die Arbeit, die der dreihundertste hinterlässt.

Literatur

1. Yamagishi, Y. (2026). *The Equals Sign Has Distinct Roots Too* [Aufsatz 16]. Zenodo. 10.5281/zenodo.21600471
2. Yamagishi, Y. (2026). *The π That Carries No Dimension* [Aufsatz 31]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22090430
3. Yamagishi, Y. (2026). *The π in Stokes' 6π Is a Solid Angle* [Aufsatz 36]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22091319
4. Yamagishi, Y. (2026). *A Structural Study of the 4π Patch* [Aufsatz 56]. Zenodo. 10.5281/zenodo.21597500
5. Yamagishi, Y. (2026). *Convention and Fact* [Aufsatz 95]. Zenodo. 10.5281/zenodo.21758621
6. Yamagishi, Y. (2026). *The Crossing of Royal Roads* [Aufsatz 100]. Zenodo. 10.5281/zenodo.21758864
7. Yamagishi, Y. (2026). *Admiration and Caution* [Aufsatz 101]. Zenodo. 10.5281/zenodo.21836382

8. Yamagishi, Y. (2026). *The Allotted Region and the Freedom Within* [Aufsatz 112]. Zenodo. 10.5281/zenodo.21962834
9. Yamagishi, Y. (2026). *What Does the Exponent of $\mathfrak{c}$ Count?* [Aufsatz 116]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22003794
10. Yamagishi, Y. (2026). *What Was Forgotten Can Be Read Off by Counting Maps* [Aufsatz 153]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22084355
11. Yamagishi, Y. (2026). *The Two Hundredth Census: Measuring the Corpus as Its Own Data* [Aufsatz 200]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22108829
12. Yamagishi, Y. (2026). *The Four Pi That Catches Molecules Is the Four Pi That Spreads a Field* [Aufsatz 249]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22160409
13. Yamagishi, Y. (2026). *What Changed the Exponent of a Chain Was Self-Avoidance Alone, and above Four Dimensions That Cost Disappears* [Aufsatz 279]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22170222
14. Yamagishi, Y. (2026). *The Langmuir Isotherm and the Fermi Distribution Are One and the Same Expression* [Aufsatz 284]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22171146

— *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)