

Widerlegung des Post-hoc-Einwands im Bezug auf die numerologische Strukturanalyse „da Vinci in Pi“

Ein häufiger Einwand gegen numerische Strukturanalysen besteht darin, dass beobachtete Muster erst nachträglich identifiziert und anschließend selektiv kombiniert werden („Post-hoc-Selektion“).

Ein solcher Einwand setzt voraus, dass die untersuchten Parameter frei gewählt oder austauschbar sind und dass vergleichbare Strukturen auch unter alternativen Parametern in ähnlicher Weise auftreten könnten.

Für die vorliegende Analyse trifft diese Voraussetzung jedoch nicht zu.

1. Keine freie Wahl der zentralen Parameter

Die wesentlichen Strukturparameter sind nicht unabhängig voneinander gewählt, sondern ergeben sich aus einer festen Kopplung:

- Der Wert **25** ergibt sich deterministisch aus dem Alphawert des Wortes **Pi**
- Die **Zeilenbreite von 25** ist dadurch festgelegt und kein freier Parameter
- Der Name **LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI** besitzt exakt **25 Buchstaben**
- Die positionsgleiche Überlagerung ergibt sich zwingend aus dieser Längenidentität
- Das Zahlenpaar **43** erscheint am Ende der ersten 25 Stellen von Pi und ist damit nicht unabhängig gewählt, sondern direkt in der 25-Struktur enthalten
- Ein 3-end-only-Phänomen ergibt sich innerhalb der ersten 10.000 Stellen von Pi nur mit dem Zahlenpaar **43**
- Wie in Test 4 gezeigt wird, ergibt nur der Name **LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI** die Treffersumme **43 pt**

Damit ist die grundlegende Struktur der Analyse nicht variabel, sondern eindeutig bestimmt.

Die folgenden Negativtests zeigen die Exklusivität dieser Struktur im Zusammenhang mit dem Namen **LEONARD DI SER PIERO DA VINCI**.

2. Negativtests über alternative Parameter

Zur Überprüfung, ob es sich um ein frei wählbares Muster handelt, wurden systematische Gegenproben durchgeführt:

Die folgenden Tests wurden nicht nachträglich ausgewählt, sondern ergeben sich direkt aus den strukturellen Eigenschaften der untersuchten Konfiguration (Zeilenstruktur, Positionsabhängigkeit, Namensvergleich).

Test 1: Darstellung der Pi-Ziffern in Zeilenbreiten von 10 bis 40

Das heißt: Die ersten 10.000 Stellen von Pi wurden in Reihen von 10 Ziffern untereinander geschrieben, in Reihen von 11 Ziffern, usw. bis zu einer Reihe von je 40 Ziffern untereinander.

Das Ergebnis dieses Tests zeigte, daß ein 3-end-only-Phänomen **nur bei einer Zeilenbreite von 25** und **nur** im Zusammenhang **mit der Zahl 43** erscheint.

Alle anderen Zeilenbreiten von 10 bis 40 zeigten kein 3-end-only-Phänomen, Nicht mit dem Zahlenpaar 43 und auch nicht mit einem anderen Zahlenpaar.

Hinweis zur Bezeichnung des Phänomens:

Das **3-end-only-Phänomen** im Zusammenhang mit der Zahl **43** bei einer Zeilenbreite von je **25** Pi-Ziffern wird **3-end-only-43-Phänomen** genannt. Weil in den Tests auch nach anderen **3-end-only-Phänomenen** gesucht wurde fehlt in den textlichen Ausführungen die Zahl **43** in der Bezeichnung des Phänomens.

Ein **3-end-only-43-Phänomen** wurde in den ersten 10.000 Stellen von Pi nachgewiesen, weitere **3-end-only-Phänomene** gibt es in den ersten 10.000 Stellen der Kreiszahl Pi nicht.

Dies Untersuchung betrifft alle 15-Zeilen-Blöcke mit je 25 Pi-Ziffern pro Zeile, innerhalb der ersten 10.000 Stellen von Pi.

Test 2: Exklusivität im Namensraum

Zur Überprüfung der Struktur wurde eine externe Referenzliste mit **7.573 Künstlernamen** herangezogen. Diese basiert auf einer aus Wikipedia extrahierten Sammlung und wurde unabhängig von der vorliegenden Analyse erstellt.

Die Liste wurde vollständig übernommen und weder im Hinblick auf das Ergebnis gefiltert noch in irgendeiner Form angepasst.

Damit stellt sie eine objektive Vergleichsmenge dar, auf die die definierten Regeln unverändert angewendet wurden.

Die vollständige Liste ist in folgender Datei dokumentiert und kann zur unabhängigen Überprüfung eingesehen werden:

7573 Künstlernamen.pdf

Ergebnis

6 Namen enthalten „Pi“ an Position **14–15**,

darunter auch der Name **LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI**.

Diese 6 Namen lauten wie folgt:

1. BERNARDINO CAM**PI**
2. GIROLAMO DA CAR**PI**
3. BRONCIA KOLLER-**PINELL**
4. PAOLO GEROLAMO **PIOLA**
5. SEBASTIANO DEL **PIOMBO**
6. **LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI**

Sonderstellung von **LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI**:

Keiner der 5 weiteren Namen, welche die Buchstabenkombination „Pi“ an Stelle **14** und **15** aufweisen besteht zudem wie **LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI** aus **25 Buchstaben** und/oder ergibt die Treffersumme **43**, so wie in **Pi-Phänomen DV-2** beschrieben.

Nur ein Name besitzt gleichzeitig **25** Buchstaben, „Pi“ an Position **14–15** und die Treffersumme **43 pt**.

Dieser Name lautet: **LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI**

Test 3: Positionsinvarianz-Test der Struktur

Zur Überprüfung, ob die beobachtete Struktur auf eine selektive Wahl der Position zurückzuführen ist, wurde der Name **LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI** nicht nur mit den ersten 25 Pi-Ziffern verglichen, sondern systematisch **über alle 400 Zeilen der 25er-Darstellung** der ersten 10.000 Pi-Ziffern verschoben.

Ergebnis:

- Die Treffersumme **43** tritt ausschließlich in der ersten Zeile auf
- In keiner der weiteren **399** Zeilen ergibt sich eine Treffersumme von 43

Damit wurde die gesamte Positionsvariation innerhalb des untersuchten Bereichs vollständig ausgeschöpft.

Der untersuchte Bereich umfasst die ersten 10.000 Stellen von Pi und stellt damit einen klar definierten und vollständig ausgewerteten Abschnitt dar. Eine selektive Positionswahl innerhalb dieses Bereichs ist ausgeschlossen.

Zur Überprüfung dieses Tests steht folgende Datei zur Verfügung: **Pi_400_DA_VINCI.pdf**

Darin enthalten sind in der zweiten Spalte die 400 ersten 25er Zeilen von Pi, in der dritten Spalte befinden sich die Additionswerte, also die jeweilige Treffersumme und in der ersten Spalte die Position der Zeile.

Test 4: Treffersumme aller 7.573 Künstlernamen

Zur Überprüfung, ob die beobachtete Struktur durch nachträgliche Auswahl (Post-hoc) entstanden sein könnte, wurde die für Pi-Phänomen DV-2 definierte Regel unverändert auf eine externe Referenzmenge von 7.573 Künstlernamen angewendet.

Die angewendete Regel entspricht exakt der zuvor beschriebenen Struktur und wurde ohne Modifikation auf alle Namen übertragen.

Dabei wurden sämtliche Namen unverändert übernommen und positionsgleich über die ersten 25 Ziffern von Pi gelegt. Die Trefferdefinition sowie die Berechnung des Additionswertes erfolgten identisch zur Analyse des Namens LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI.

Ergebnis:

- Genau ein Name erreicht die Treffersumme 43
- Dieser Name ist LEONARDO DI SER PIERO DA VINCI
- Alle übrigen 7.572 Namen liefern unter identischen Bedingungen abweichende Werte

Die Auswertung erfolgte ohne Anpassung der Namenslängen, ohne Verschiebung der Positionen und ohne nachträgliche Auswahl einzelner Kandidaten.

Damit wurde die Regel in einem vollständig definierten Vergleichsraum konsequent und einheitlich angewendet.

Da weder Parameter verändert noch Kandidaten selektiv ausgewählt wurden, lässt sich das Ergebnis nicht durch nachträgliche Selektion (Post-hoc) erklären.

Die Auswertung zeigt vielmehr, dass die beobachtete Struktur unter Variation der Namen nicht reproduzierbar ist und an eine spezifische Konstellation gebunden bleibt.

Das Ergebnis dieses Tests ist in der folgenden Datei dokumentiert und kann unabhängig überprüft werden:

7573_Namen_über_erste_Pi.pdf

4. Konsequenz für den Post-hoc-Einwand

Ein Post-hoc-Effekt würde voraussetzen, dass:

- Parameter frei variierbar sind
- ähnliche Strukturen mehrfach auftreten
- alternative Kombinationen vergleichbare Ergebnisse liefern

Die vorliegenden Tests zeigen jedoch:

- Die zentralen Parameter sind strukturell gebunden
- alternative Parameter liefern keine vergleichbaren Ergebnisse
- die beobachtete Struktur ist sowohl im Zahlenraum als auch im Namensraum exklusiv

Schlussfolgerung

Die analysierte Struktur entsteht nicht durch nachträgliche Auswahl beliebiger Parameter, sondern aus dem Zusammenwirken mehrerer fest gekoppelter Bedingungen, die sich nicht unabhängig voneinander variieren lassen.

Die durchgeführten Negativtests und Vergleichsuntersuchungen zeigen, dass die Struktur weder durch Variation der Darstellung noch durch Anwendung auf alternative Namen reproduzierbar ist.

Ein Post-hoc-Effekt würde voraussetzen, dass Parameter angepasst, Positionen gezielt gewählt oder geeignete Kandidaten selektiv ausgewählt wurden. Dies ist hier nicht der Fall.

Die zugrunde liegenden Regeln wurden einheitlich definiert und vollständig angewendet. Weder die Position, noch der Name, noch die Strukturparameter wurden im Hinblick auf das Ergebnis ausgewählt oder angepasst.

Damit ist die Voraussetzung einer freien Musterselektion nicht erfüllt, sodass der Post-hoc-Einwand in diesem Fall nicht greift.

Die in dieser Prüfdatei verwendeten Datensätze (Künstlerliste, Pi-Darstellungen und Auswertungslisten) sind in externen Dokumenten vollständig dokumentiert und können unabhängig überprüft werden.

Für die Bewertung der in dieser Datei dargestellten Zusammenhänge kann die prüfende Instanz die Übereinstimmung dieser Datensätze mit den angegebenen Inhalten voraussetzen.

Eine eigenständige Überprüfung dieser Datengrundlage ist möglich, jedoch für die Nachvollziehbarkeit der logischen Struktur der Argumentation nicht zwingend erforderlich.

Die getroffenen Aussagen gelten somit unter der Voraussetzung, dass die zugrunde liegenden Datensätze den angegebenen Inhalten entsprechen.

Die Dateien zur Überprüfung dieser Aussagen:

Datei 1: **7573_Namen_über_erste_Pi.pdf** (Treffersumme aller 7573 Künstlernamen)

Datei 2: **Pi_400_DA_VINCI.pdf** (Positionsinvarianz-Test der Struktur)

Datei 3: **7573_Künstlernamen.pdf** (alle 7573 Künstlernamen blank)

Datei 4: **Pi_10000_25er-Zeilen.pdf** (die ersten 10.000 Stellen von Pi in 400 Reihen zu je 25 Ziffern)