

Das Millennium-Problem P vs. NP im Primarsystem

Jeanette Leue

19.9.2025

Einleitung

Das klassische Problem lautet:

$$P \stackrel{?}{=} NP.$$

In der üblichen Informatik bedeutet P die Menge der Probleme, die sich schnell berechnen lassen, und NP die Menge der Probleme, deren Lösungen sich schnell überprüfen lassen. Offen ist, ob beide Klassen gleich sind.

Resonanzformel

Im Primarsystem gilt die einfache Vorwärtsregel:

$$x = y + 1.$$

Jeder Zustand y entwickelt sich deterministisch in den nächsten Zustand x . Es gibt kein Minus, also keine Rückentwicklung. Die Zeit ist die Folge solcher Vorwärtsschritte (Ticks).

Übertragung auf P und NP

Ein NP -Problem liefert eine *Verifikation* y . Nach der Resonanzformel folgt daraus automatisch der nächste gültige Zustand $x = y + 1$. Damit ist jede Verifikation zugleich ein deterministischer Berechnungsschritt.

$$NP \subseteq P.$$

Da jedes P -Problem sowieso berechenbar ist, folgt sofort auch die Umkehrung. Somit gilt im Primarsystem:

$$P = NP.$$

Beispiel

Primzahlen: Eine Primzahlprüfung ist klassisch in NP . Im Primarsystem nehmen wir den Index $y=n$ und gehen einen Schritt weiter:

$$x=y+1 \Rightarrow p_{n+1}.$$

Die nächste Primzahl ist konstruiert. Damit fällt die Trennung zwischen „prüfen“ und „finden“.

Schluss

Das Millennium-Problem P vs. NP löst sich im Primarsystem unmittelbar. Da jedes NP -Problem deterministisch durch die Resonanzformel berechenbar ist, gilt:

$$P=NP$$