

## Überprüfung von Darstellungen aus der Signatur der Sphären

Exemplarisch wurden einige der Berechnungen, die zu den in dem Buch "Die Signatur der Sphären - Von der Ordnung im Sonnensystem" von Hartmut Warm veröffentlichten Entdeckungen geführt haben, im Departement Physik der Universität Basel überprüft.

Mit Hilfe der studentischen Assistenten Bianca Leykam und Simon Geyer wurde nachgeprüft, ob

1. die in der Signatur der Sphären, S. 78 ff gemachten Angaben zur statistischen Signifikanz der Übereinstimmung von bestimmten Geschwindigkeitsverhältnissen (Bahngeschwindigkeiten der Planeten im Aphel und in dem Punkt mit dem Abstand der kleinen Halbachse von der Sonne) mit musikalischen Intervallen zutreffend sind,

2. die veröffentlichten planetarischen Bewegungsfiguren reproduziert werden können.

Ergebnisse:

zu 1:

Die Berechnungen (mit Hilfe von Simulationen zufällig generierter Planetensysteme unter verschiedenen Randbedingungen, Details siehe im Bericht von Simon Geyer) wurden zum einen mit Pluto, der zur Zeit der Veröffentlichung der zur Überprüfung anstehenden Ergebnisse noch als Planet galt, zum anderen ohne Pluto durchgeführt.

Bei Durchführung der Simulationen mit Pluto erhält man eine sehr grosse Signifikanz (im Mittel ca. 0,02%). Das bedeutet, dass unser Sonnensystem unter der gewählten Nullhypothese aussergewöhnlich harmonische Geschwindigkeitsverteilungen hat.

Wenn man sich dieselben Simulationen ohne Pluto anschaut, erhält man eine durchschnittliche Wahrscheinlichkeit von 0,15%. Das bedeutet, dass nur dieser Anteil an den zufällig generierten Planetensystemen harmonischer ist als unser Sonnensystem, entsprechend einer statistischen Signifikanz von ca.  $3\sigma$ , was immer noch erstaunlich unwahrscheinlich und signifikant ist.

zu 2:

Es wurde ein unabhängiges Programm zur Zeichnung der Raumgeraden (gedachte Verbindungslinie zwischen zwei Planeten zu einem bestimmten Zeitpunkt) in bestimmten Zeitabständen oder bei Konjunktionen geschrieben. 4 der planetarischen Bewegungsfiguren aus der Signatur der Sphären wurden exemplarisch überprüft, und zwar:

- 1) Venus-Erde-Raumgeraden in 3 Tage-Schritten (zu vergleichen mit Farbtafel 1 oben im Buch)
- 2) Jupiter-Uranus-Raumgeraden, Schrittweite 60,781 Tage, zu vergl. mit Abb. 6.6, S.111)
- 3) Jupiter-Neptun-Raumgeraden bei Jupiter-Saturn-Konjunktionen, 750 mal, 14893,9 Jahre, zu vergl. mit Abb. 12.3, S. 263 oben)
- 4) Saturn-Neptun-Raumgeraden bei J-S-Konj., wie bei 3), zu vergl. mit Abb. 12.3, S.263 unten).

Alle 4 Figuren sind - abgesehen von winzigen Details, die mit den bei der Überprüfung aus Gründen der Vereinfachung vernachlässigten Exzentrizitäten zu tun haben - mit den Abbildungen aus der "Signatur der Sphären" identisch.

Zusammenfassend lässt sich sagen, daß die von Hartmut Warm durchgeführten Berechnungen und die in der "Signatur der Sphären" veröffentlichten Ergebnisse für alle durchgeführten Beispiele bestätigt werden konnten.

Die himmelsmechanischen Gründe für die erstaunlichen Ergebnisse Warm's sind unbekannt und verlangen nach einer wissenschaftliche Klärung, vor allem in Bezug auf die systematische Strukturiertheit der Bewegungen der 3 massereichsten Planeten nach Zwölfsternfiguren.

Basel, im Mai 2018

Prof. Bruno Binggeli  
Departement Physik, Universität Basel

