

## Ein Spiel über die zwei hauptsächlich Weltsysteme

Dirk Brockmann

In dem folgenden Aufsatz sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, sich mit Hilfe von selbst gestalteten Spielen der Thematik der zwei hauptsächlich Weltsysteme, die sich im späten 16. und beginnenden 17. Jahrhundert konkurrierend gegenüberstanden, zu nähern. Neben Gestaltungsvorschlägen für eigene Spiele wird im Anhang auch der Bastelbogen für ein bereits fertig entworfenes Spiel nebst Spielanleitung geliefert, welches man so oder individuell abgewandelt basteln und spielen kann.



Übersicht der Bezüge im Wis!-Beitrag		
Astronomie	Astronomiegeschichte	Weltbilder
Fächer- verknüpfung	Astro-Ma Astro-Kunst Astro-Ge	Baumdiagramme (Wahrscheinlichkeitsrechnung) Künstlerisches Gestalten (von Spielkarten) Dreißigjähriger Krieg, Inquisition

## Beispiele für selbst gestaltete Spiele

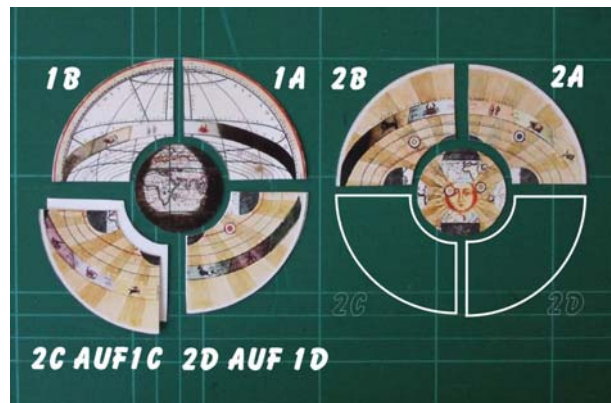
Im Sinne der Schülernähe und Motivation sowie der Begrenzung des Arbeitsaufwands sollten bereits existierende Spiele, die möglichst im aktuellen Gebrauch der Schülerinnen und Schüler sind, modifiziert werden. Motivierend ist dies, weil die Schülerinnen und Schüler den entsprechenden Spieltypus im Vorfeld bar jeder Beeinflussung eigenständig gewählt haben und offensichtlich gerne spielen, den Arbeitsaufwand begrenzt dieses Vorgehen, weil ein entsprechendes Regelwerk nicht erst erdacht und erprobt werden muss. Bei größeren zeitlichen Möglichkeiten bietet die Entwicklung eines völlig eigenen Spiels natürlich viele zusätzliche reizvolle Herausforderungen. Als Beispiel für ein bereits existierendes Spiel soll hier das Quartett angeführt werden. Man könnte die Entwicklung eines solchen Kartenspiels zum Anlass nehmen, die Schülerinnen und Schüler sich arbeitsteilig mit den Biografien berühmter Wissenschaftler der entsprechenden Zeit auseinanderzusetzen und Eckdaten dieser Biografien in zum Teil wertenden Rubriken zusammenzufassen. Im obigen Fall kann beispielsweise mit dem früheren Geburtsdatum oder dem erreichten Alter getrumpft werden. Die Einstufungen der Leistungen der Wissenschaftler, möglicherweise getrennt nach Theorie und Praxis, müssen natürlich von den Schülerinnen und Schülern im Vorfeld beispielsweise auf der Grundlage von Referaten diskutiert werden. Die Wertungen in der oben dargestellten Karte sind nur als Beispiel zu verstehen und basieren auf keiner wissenschaftlichen Grundlage. Auch mit diesen Einstufungen kann dann im Spiel gepunktet werden. Ein interessantes Detail der oben dargestellten Spielkarte ist die stichpunktartige Zusammenfassung wesentlicher Lebensleistungen der dargestellten Persönlichkeit. Andere gängige Spiele, die modifiziert werden können, sind etwa Domino, Mensch ärgere dich nicht oder das neuerdings von Schülerinnen und Schülern gespielte Match Attacks Kartenspiel. Spielende Schülerinnen und Schüler während der Pause nach diesen Spielen zu befragen kann im Übrigen ein interessanter Gesprächsanlass sein.

Johannes Kepler <span style="float: right;">1A</span>	
Geboren:	1571
Gestorben (Alter):	1630 (58)
Theoriekompetenz:	5
Praxiskompetenz:	3
Entdecker der Elliptizität der Planetenbahnen Entdecker der keplerschen Gesetze Autor des ersten Science Fiction Buches	

**Bauanleitung zum Spiel „Die zwei hauptsächlich Weltsysteme“ (Anhang)**



Der Bastelbogen sollte auf möglichst starkem Karton und vorzugsweise farbig ausgedruckt werden. Die zwei Würfelemente ergeben zusammengefügt einen Dodekaederwürfel, der berühmte Wissenschaftlerpersönlichkeiten des antiken Griechenland sowie europäische Wissenschaftler des 16. und 17. Jahrhunderts zeigt. Außerdem erscheinen die Sonne und die Erde und, zweimal, ein Alchemist.



Die beiden historischen Darstellungen des ptolemäischen bzw. kopernikanischen Weltbildes werden wie in der nebenstehenden Abbildung ausgeschnitten und aufeinander geklebt. Die Schnittlinien sind als dünne schwarze Linien auf den Abbildungen vorgegeben. Es müssen so viele Weltbildpaare gebastelt werden wie später Mitspieler am Spiel teilnehmen sollen. Es ist dabei ratsam, das Spiel höchstens zu viert zu spielen.

**Übersicht über die auf dem Würfel dargestellten Personen**

	Aristoteles		Giordano Bruno
	Claudius Ptolemäus		Nikolaus Kopernikus
	Tycho Brahe		Galileo Galilei
	Aristarch		Johannes Kepler

## **Spielanleitung für das Spiel „Die zwei hauptsächlich Weltsysteme“**

Jeder Mitspieler erhält ein fünfteiliges Bauset, das ein ptolemäisches bzw. geozentrisches Weltbild auf der Vorderseite und kopernikanisches bzw. heliozentrisches Weltbild auf der Rückseite zeigt. Das Bauset wird so vor sich hingelegt, dass es das geozentrische Weltbild zeigt. Nun beginnt der intelligenteste Mitspieler zu würfeln. Wenn man sich in diesem Punkt nicht einigen kann, beginnt der jüngste Mitspieler. Es darf höchstens dreimal gewürfelt werden, man kann aber auch schon nach dem ersten oder zweiten Würfeln aufhören. Jedes Mal, wenn der Würfel eine blaue Fläche zeigt, erringen die Vertreter des geozentrischen Weltbilds einen Sieg, für den Spieler zählt das als -1. Jedes Mal, wenn eine rote Fläche erscheint, erringen entsprechend die Vertreter des heliozentrischen Weltbilds einen Sieg, für den Spieler zählt das als +1. Am Ende des Würfelns, also entweder, wenn der Spieler sagt, dass er das Würfelns beendet oder automatisch nach dem dritten Mal, werden die einzelnen Wertungen zusammengerechnet. Ergibt sich eine positive Summe, dürfen entsprechend viele Teile des geozentrischen Weltbilds in das heliozentrische Weltbild umgelegt werden. Ergibt sich eine negative Summe, müssen, wenn möglich, entsprechend viele Teile in das geozentrische Weltbild zurückgelegt werden. Die Erde im Zentrum des geozentrischen Weltbilds darf erst umgelegt werden, wenn zuvor bereits alle Randteile des geozentrischen Weltbilds umgelegt werden konnten. Erscheint der Alchemist während des Würfelns, erlöschen alle bisherigen Wertungen und die Würfelrunde ist für den Spieler sofort beendet. Sieger ist, wer als erster die Erde im Zentrum des vormals geozentrischen Weltbilds umdrehen darf und damit sein komplettes geozentrisches Weltbild in ein heliozentrisches umwandeln konnte.

### **Lernziele**

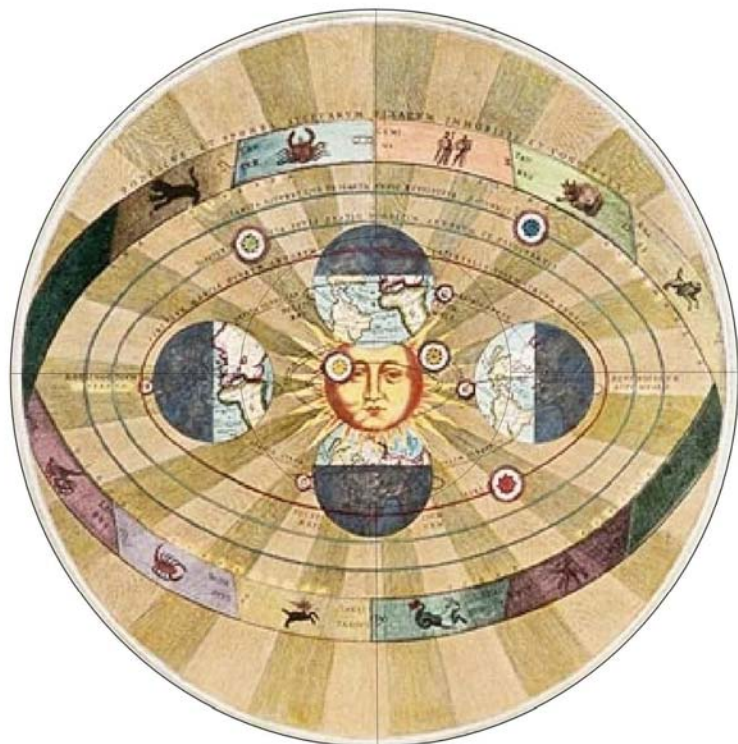
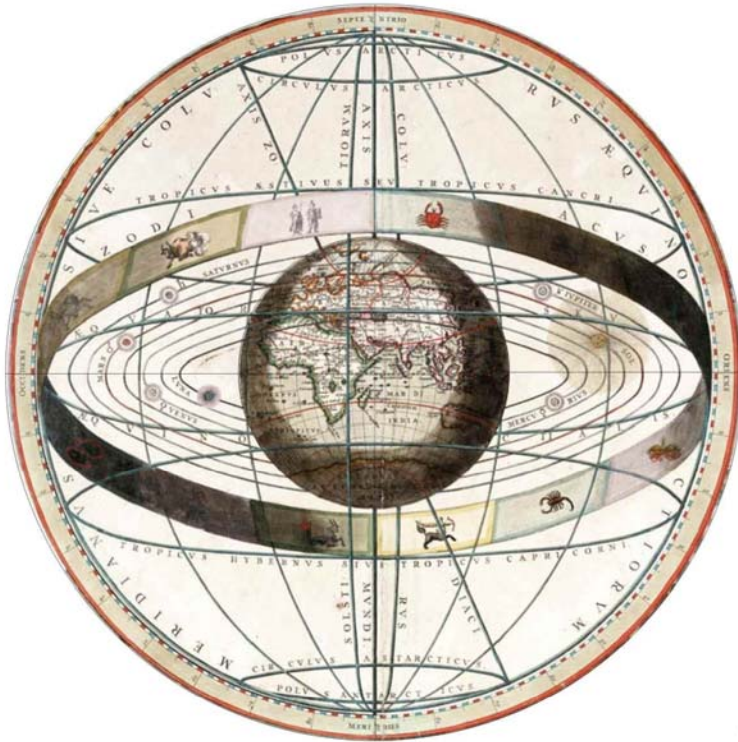
Die Schülerinnen und Schüler sollen...

- Recherchen über die zwei hauptsächlich Weltbilder sowie die Wissenschaftler, die für sie standen, durchführen.
- ihre Ergebnisse im Rahmen von Referaten vortragen.
- Spielkarten etc. entwerfen.
- Zubehör für Spiele basteln.
- während des Spielens mehr über die Weltbilder und die Wissenschaftler lernen.

### **Literatur**

[Sa80] C. Sagan: *Cosmos*, 1980

# Die zwei hauptsächlichsten Weltsysteme



Copyright MMIX WiS! Dirk Brockmann