

	Vorwissenschaftliche Anschauung	Mittelalterliches Weltbild Aristoteles, Ptolemäus	Kopernikus 1509, 1543 gedruckt in Nürnberg	<i>Tycho Brahe</i> † 1601	Kepler 1609, Newton 1687
Weltzentrum	Der Mond kreist um die Erde. Wie die Beobachtung zeigt, braucht er für einen Umlauf 24 Stunden 50 Minuten.	Schwere Körper, zum Beispiel Erde, fallen nach unten auf einen gemeinsamen Mittelpunkt zu. Deswegen ist die Erde (!) rund.	Die Sonne ist mindestens sechs mal so groß wie die Erde. Aristarch, -300	Die Sonne ist nicht der Mittelpunkt des Universums, sondern ein Stern unter vielen. Giordano Bruno † 1600 auf dem Scheiterhaufen	Auf der Erde und am Himmel gelten die gleichen Gesetze. Newtons Mondrechnung
Kernaussage	Die Erde steht im Zentrum, die Himmelskörper umkreisen sie auf kristallinen Sphären.	Die Himmelskörper umlaufen die Erde auf überlagerten Kreisbahnen (Epizykeln).	Die Planeten laufen auf Kreisbahnen, in deren Mittelpunkt die Sonne steht.	<i>Die Sonne umkreist die Erde, die anderen Planeten umkreisen die Sonne.</i> <i>Tycho Brahe,</i> <i>Lehrmeinung ab 1633</i>	Die Planetenbahnen sind Ellipsen. In einem der beiden Brennpunkte steht die Sonne.
Planeten	(Die rückläufige Planetenbewegung bleibt unerklärt)	Die Erde, der Mittelpunkt des Deferentenkreises und der Äquant liegen auf einer Geraden. (Bezüglich des Äquants ist die Winkelgeschwindigkeit des Planeten konstant.)	(Die rückläufige Planetenbewegung folgt sehr einfach und zwanglos.)	Die Venus zeigt bei ihren Phasen auch eine volle Scheibe, sie muss daher um die Sonne laufen. Galilei 1610	Die Verbindungslinie <i>Planet-Sonne</i> überstreicht in gleichen Zeiten gleich große Flächen.
Drehung	Der Äther des Himmels bewegt sich ewig kreisförmig	Die Sphären werden von außen angetrieben. Je näher sie an der Erde sind, desto langsamer drehen sie sich...	Nur eine Hypothese ohne Anspruch auf Wirklichkeit, um Rechnungen zu vereinfachen?	Um den Jupiter kreisen vier Monde Galilei 1610	Das Verhältnis der Quadrate der Umlaufzeiten zweier Planeten ist genau so groß wie das Verhältnis der dritten Potenzen ihrer großen Halbachsen.
Folgerung	Auf der Erde und am Himmel (oberhalb der Mondbahn) gelten verschiedene Gesetze	... Damit ergibt sich als Entfernungsreihenfolge Mond - Merkur - Venus - Sonne - Mars - Jupiter - Saturn.	(Keine Antwort bei der Suche nach einer Kraft in Bewegungsrichtung der Planeten)	<i>Tycho Brahe mißt die besten Beobachtungsdaten, die mit bloßem Auge möglich sind.</i>	Newtonsches Gravitationsgesetz $F_G = G \cdot \frac{Mm}{r^2}$

„Die Erde ist eine Scheibe“
war auch im Mittelalter
keine Lehrmeinung.

Die tägliche Erfahrung
spricht für eine ruhende Erde
und bewegte Himmelskörper

Die Erde dreht sich in knapp 24
Stunden einmal um ihre Achse.

*Die Erddrehung müsste einen
Fahrtwind erzeugen,
Kanonenkugeln müssten nach Osten
weiter fliegen als nach Westen.*

Corioliskraft,
Foucaultsches Pendel
Viviani 1661

Konsistent mit der Hl. Schrift und
allen freilägigen Beobachtungen,
widerspruchsfrei in der
aristotelischen Physik.

„Der Narr* will mir die ganze Kunst
Astronomia umkehren! Aber wie die
Heilige Schrift zeigt, ließ Josua die
Sonne stillstehen und nicht die Erde!“
M. Luther

*Eine Supernova ist so weit entfernt
wie die Fixsterne. Die
Fisternsphäre ist daher nicht
unveränderlich.*

Das allgemeine Relativitätsprinzip
besagt, kein Punkt sei vor einem
anderen ausgezeichnet, auch in
beschleunigten bzw. rotierenden
Systemen.

www.physik.de.rs

„Wenn der Allmächtige mich gefragt
hätte, bevor er sich auf die
Schöpfung einließ - ich hätte ihm zu
etwas Einfacherem geraten!“
Alfons X. von Kastilien
über die Epizyklenbahnen

*in evangelischen Quellen „Astronom“
Schlechte Übereinstimmung mit
den Beobachtungen.
(Daher politisch ungefährlich)
Nachbesserungen wieder mit
vielen Epizyklen

Tycho Brahe 1572
Der Osterzeitpunkt verschiebt sich
gegenüber dem Frühlingsanfang:
Kalenderreform 1582

„Falsche“ Winkelgeschwindigkeit
von Galaxien. Beschleunigte
Expansion des Universums:
Kosmologische Konstante?
Dunkle Energie? Faktor 10^{120}
falsche Konstante beim Higgstl.