

Abb. 1: Karte des Nordhimmels
Muller & Houtman (2002): Der große Kosmos
Himmelsatlas – Stuttgart

"Die Himmelskartographie verknüpft die über Jahrtausende erlangten Kenntnisse der Astronomie mit den anschaulichen Darstellungsmöglichkeiten, welche die Kartographie bietet."



Abb. 2: Himmels-scheibe v. Nebra
Berghaus/Deutscher Wissenschaftsverlag (2015) – idw-online.de

Koordinatensysteme:

• Äquatorialsystem:

- Basisebene: Himmelsäquator
- Koordinaten: Deklination und Rektaszension (o.a. Stundenwinkel)
- Ausgangspunkt: Frühlingspunkt (Messung Richtung Osten) oder Schnittpunkt von Meridian - Himmelsäquator (Messung Richtung Westen)
- Für: Atlanten, Globen, Planisphären etc.

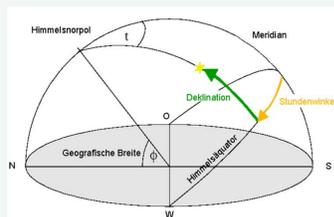


Abb. 3 Nordhalbkugel - Äquatorialsystem

• Horizontalsystem:

- Basisebene: Horizont-Ebene
- Koordinaten: Höhe und Azimut
- Ausgangspunkt: Südpunkt (Messung in Richtung Westen)
- Für: Panisphären und drehbare Sternkarten

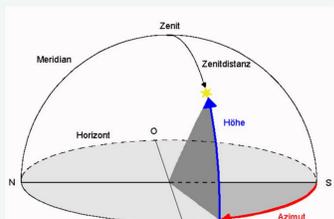


Abb. 4 Nordhalbkugel - Horizontalsystem
Troxas Ull (2012) – ulledoc.de

• Ekliptisches System:

- Basisebene: Ekliptik-Ebene
- Koordinaten: ekliptische Länge und ekliptische Breite
- Ausgangspunkt: Frühlingspunkt (Messung in Richtung Osten)
- Für: Karten, Planisphären, Globen etc.
- Zeigt die Dynamik des Sonnensystems

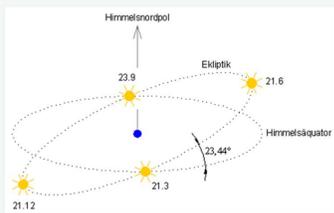


Abb. 5 Ekliptik der Sonne
Science @ home (2015) – science-at-home.de/lexikon

• Galaktisches System:

- Basisebene: Milchstraße
- Koordinaten: galaktische Länge und galaktische Breite
- Ausgangspunkt: Zentrum der Milchstraße
- Für: Ermittlung und Untersuchung der relativen Lage von Himmelsobjekten zueinander

Darstellungsarten:

Himmelsglobus:

- verkleinertes kugelförmiges Modell des Himmels
- wenige Informationen durch eingeschränkten Platz
- Helligkeiten und Entfernungen zur Erde durch Signaturen dargestellt
- Hersteller: z.B. Columbus Verlag, Buki France

Karte:

- Projektion der gedachten Himmelskugel auf ebene Fläche
- wenige Informationen durch eingeschränkten Platz
- Helligkeiten und Entfernungen zur Erde durch Signaturen dargestellt
- Hersteller: z.B. Kosmos Verlag

Drehbare Sternkarte:

- Untergruppe der Karten
- weiter verbreitet als andere durch Anwenderfreundlichkeit (auch für Laien)
- Einheitliche Projektionsweise (mittelabstandstreu)
- jeweils nur für einen Breitenbereich brauchbar
- Hersteller: z.B. Kosmos Verlag, Oculum Verlag

Digitale Darstellung:

- Karten und Globen in digitaler Form
- leicht zugänglich
- Dreidimensionalität des Himmels wird gut wiedergespiegelt
- Art der Projektionsmöglichkeiten vielfältig
- viele Informationen und Funktionen enthalten

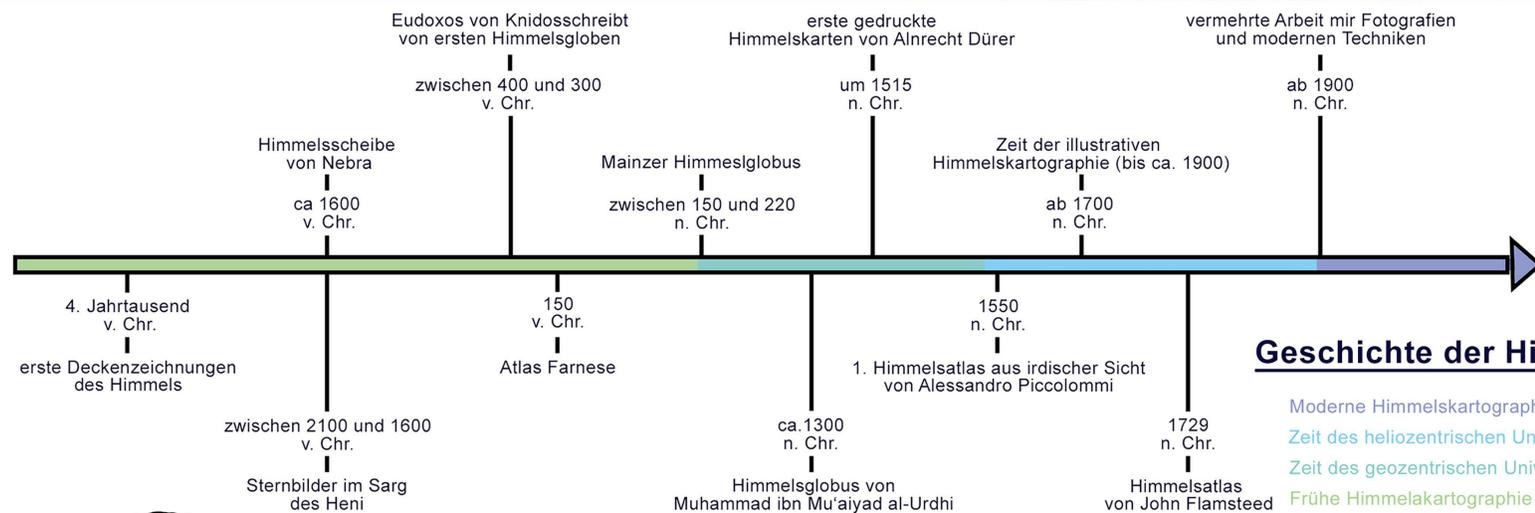


Abb. 7: Atlas Farnese
IMSS (2009): Museo Galileo (brunelleschi.imsa.fi.it)

Begriffe der Himmelskartographie:

- Himmelskugel:** Erde umschließende gedachte Kugel, auf der sich Himmelsobjekte befinden; Radius = unendlich (in Praxis vereinfacht auf 1 gesetzt)
- Himmelsäquator:** Äquator der Himmelskugel; entspricht dem Erdäquator mit an Himmelskugel angepasstem Radius
- Frühlingspunkt (γ):** Schnittpunkt der Ekliptik mit dem Himmelsäquator (siehe: Abb.5)
- Südpunkt (S):** Schnittpunkt des Meridian mit dem Horizont
- Ekliptik:** Bahn, auf der die Sonne die Erde scheinbar umreist
- Himmels-scheibe von Nebra:** vermutlich die älteste erhaltene konkrete Darstellung des Himmels
- Atlas Farnese:** Statue des Titanen Atlas, welcher die Himmelskugel/ einen Himmelsglobus auf dem Rücken trägt
- Mainzer Himmelsglobus:** Himmelsglobus aus Messing, welcher bereits ein Koordinatensystem, die Ekliptik, den Himmelsäquator u.ä. zeigt
- Himmelsglobus von M. ibn Mu'ayyad al-Urdhi:** oft vervielfältigter Himmelsglobus aus arabischer Blütezeit der Himmelskartographie
- Himmelsatlas von J. Flamsteed:** bis dahin umfangreichstes Werk seiner Art; 1.Himmelsatlas, welcher das, auch heute noch üblicherweise verwendete, Äquatorialsystem nutzte