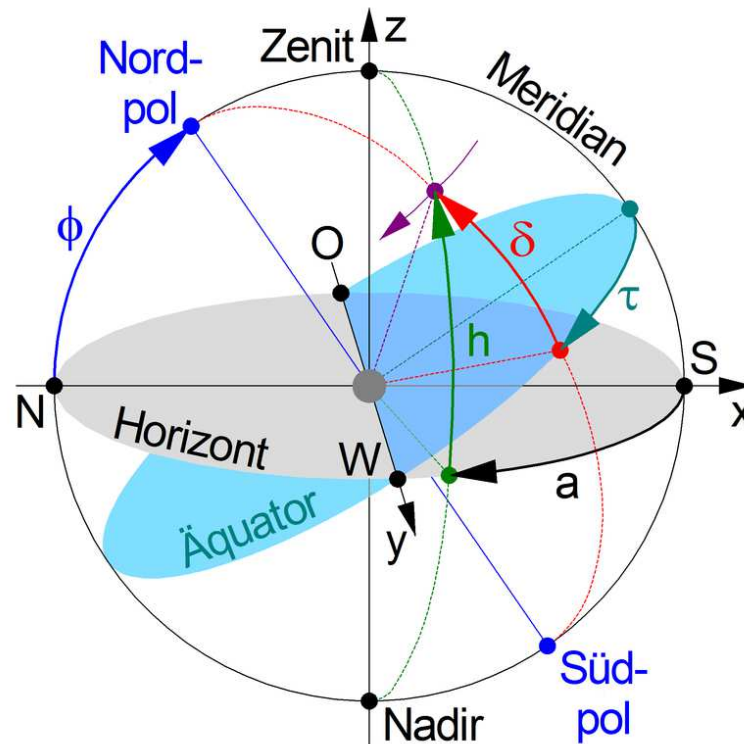


Betrachtungen zu Beobachtungs-Koordinaten und Genauigkeiten



Autor und Referent: Beat Booz, Frick, 28.04.2018

Koordinaten in UFO-Analyzer

Die gegenwärtig für Sternkataloge und dynamische Theorien empfohlene Standarddepoche ist J2000.0.

J2000.0 entspricht der Festlegung des Fundamentalsystems auf den 1. Januar 2000 12.00 TDT = Julianisches Datum 2451545,0, was dem 1. Januar 2000, 11:58:55,816 UTC entspricht.

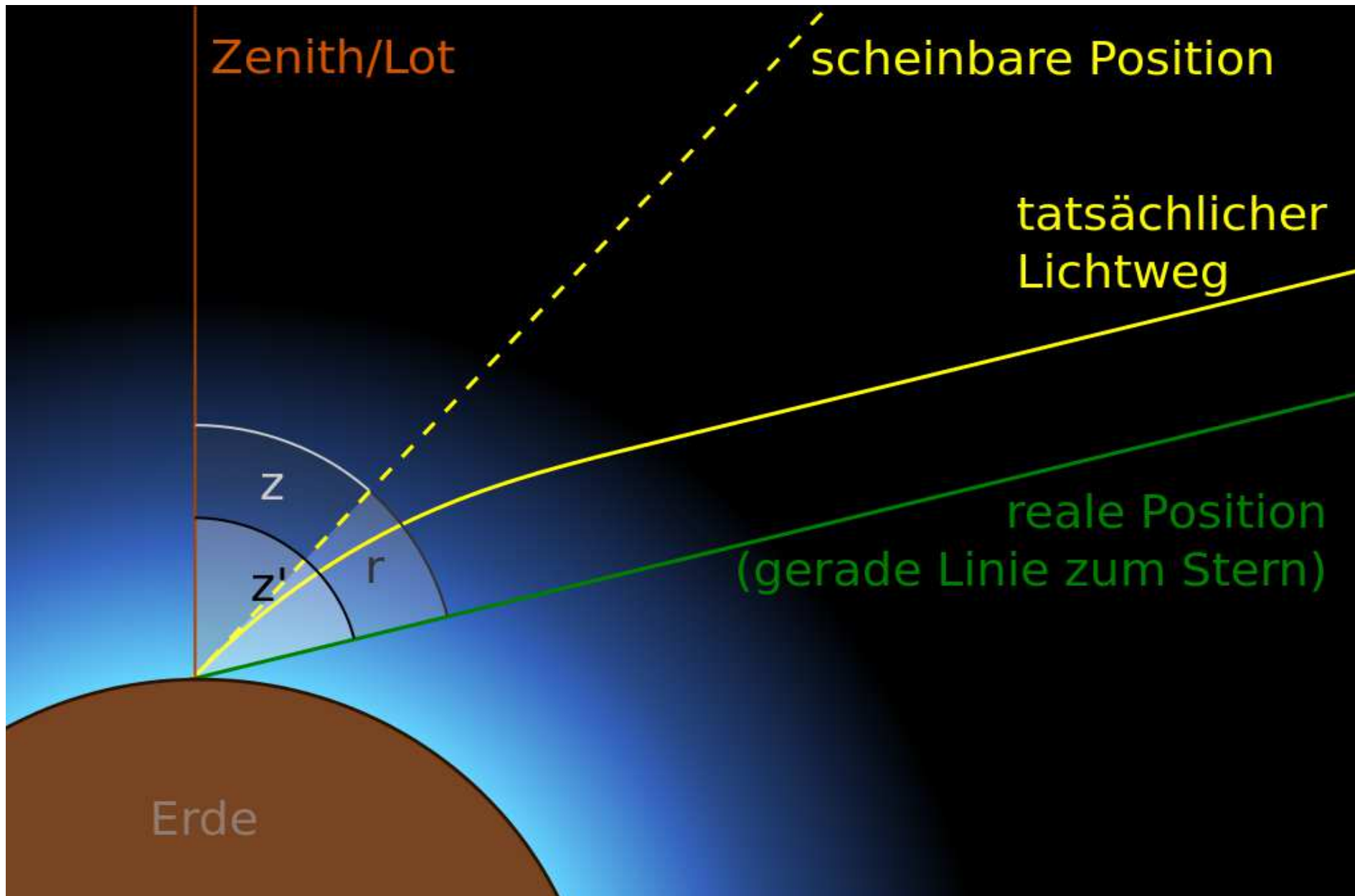
Julianische Standardepochen werden nur noch alle 50 Julianische Jahre (18262,5 Tage) festgelegt, die nächste wird voraussichtlich J2050.0 sein.

Die in UFO-Analyzer verwendeten Äquator-Koordinaten beziehen sich ebenfalls auf J2000.0.

Bei den zusätzlich in den xml-Dateien angegebenen Horizontkoordinaten handelt es sich um Umrechnungen ohne eine Korrektur für die Refraktion!

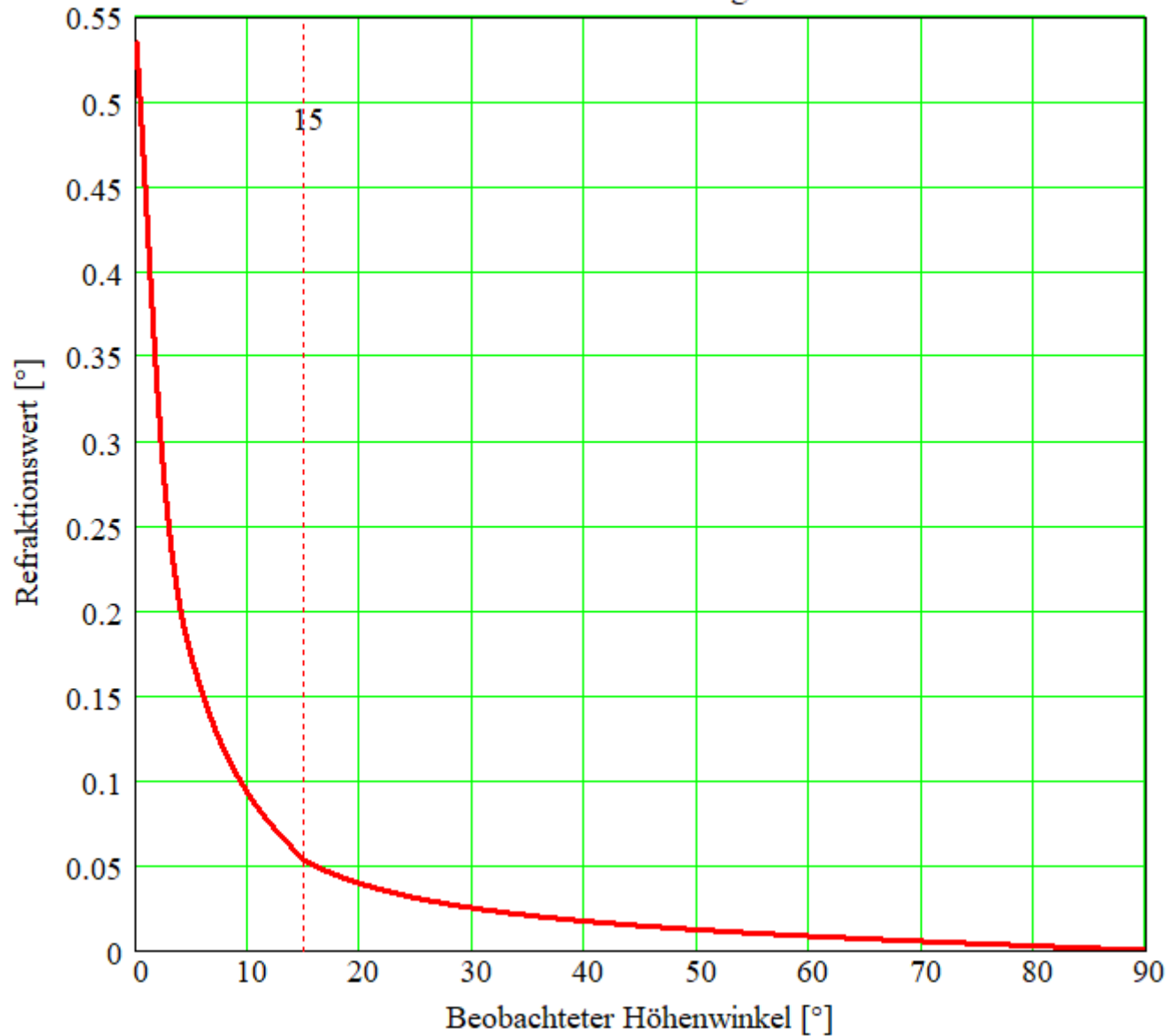
Für Berechnungen innerhalb der FMA dienen diese Äquator- bzw Horizont-Koordinaten als Eingabegrößen.

Refraktion



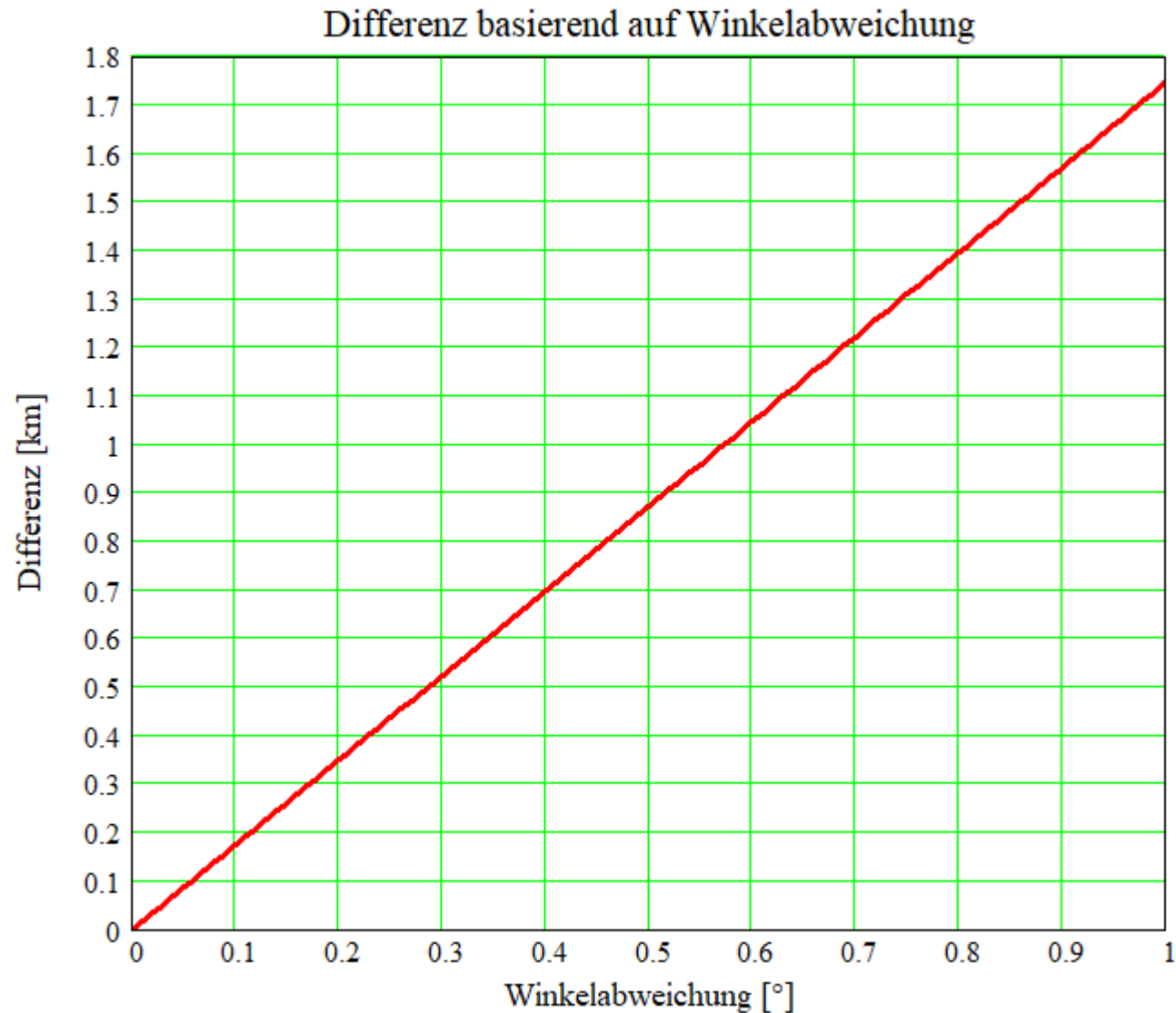
Refraktion

Refraktion - Näherungsformel



Auswirkung Winkelfehler

Entfernung := 100·km



Auswirkung Winkelfehler

Fazit:

Es ist von grosser Wichtigkeit für Feuerkugel-Auswertungen möglichst genaue Koordinaten als Basisgrössen zu haben.

Dies gilt vor allem bei anzunehmenden Meteoritenfällen. Da wäre es eventuell sogar empfehlenswert Neukalibrierungen vorzunehmen und besondere Sorgfalt auf die Vermessung zu legen. Dies würde die Erfolgsaussichten auf mögliche Funde erhöhen.

Grundsätzlich ist es wichtig zu wissen welche Koordinaten aus den entsprechenden Mess-Verfahren resultieren, um diese, falls notwendig, auf die zu verwendenden Koordinaten J2000.0 bzw Horizontkoordinaten zu korrigieren.

Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!

