

## Topocentric correction of spectroscopic radial velocities

von Helmut Jahns, Roland Bücke 2008

Mit diesen Tool können die gemessenen topozentrischen Radialgeschwindigkeiten in das heliozentrische Koordinatensystem transformiert werden. Bei der Umrechnung werden sowohl die Erdbewegung um die Sonne als auch die Erdrotation berücksichtigt.

The screenshot shows a Windows-style application window titled "Topocentric correction of spectroscopic radial velocities". The interface is divided into several sections for data entry:

- Date and time:** Includes fields for day (dd), month (mm), year (yyyy), hour (hh), and minute (mm). There are two radio buttons: "Civil date" (selected) and "Julian date". The Julian date section includes a dropdown for "UT" and a field for "(UT+ 0 h)".
- Measured radial velocity:** A single input field showing "0" with the unit "km/s".
- Observer's geographic coordinates:** Fields for "Longitude" and "Latitude", each with "deg" and "min" sub-fields. All fields currently show "0".
- Coordinates of double star:** Fields for "Right ascension" and "Declination", each with "hh/deg" and "min" sub-fields. All fields currently show "0".
- Buttons:** "Calculate" (with a calculator icon), "Help" (with a lifebuoy icon), and "Quit" (with a close icon).
- Corrected radial velocity:** An output field showing a blank box with the unit "km/s".

### Hinweise zur Bedienung:

- Bei allen Zahleneingaben muss als Dezimaltrennzeichen der Punkt benutzen werden.
- Der Zeitpunkt der Beobachtung kann als bürgerliches Datum oder als Julianischen Datums (JD) eingegeben werden, je nachdem welches Auswahlfeld aktiviert wurde. Bei Eingabe des bürgerlichen Datums muss die Angabe der Beobachtungszeit entsprechend der eingestellten Zeitzone erfolgen.
- Nach Eingabe der Koordinaten des Beobachtungsortes, des Sternortes und der gemessenen Radialgeschwindigkeit erhält man nach Anklicken der Calculate-Taste die auf das heliozentrische System bezogene Radialgeschwindigkeit.
- Die geographische Länge muss für Orte östlich von Greenwich mit negativem Vorzeichen eingegeben werden.
- Die zuletzt eingegebenen Koordinaten des Beobachtungsortes bleiben als Grundeinstellung beim Beenden des Programms erhalten.