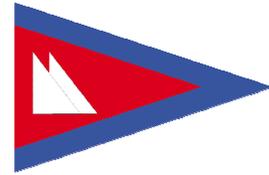


Bonner Segelgemeinschaft e.V.

Mitglied im Deutschen Seglerverband



Wiesenweg 18, 53121 Bonn

02 28 / 79 80 37 | info@bonner-segelgemeinschaft.de | www.bonner-segelgemeinschaft.de

Bonner Segelgemeinschaft und Volkssternwarte Bonn

Auf den Spuren der alten Seefahrer

Ein Einblick in die astronomische Navigation mit praktischen Übungen

11. + 12. und 18. + 19. März 2017

10.00 bis 16.00 Uhr

Refraktorium der Volkssternwarte Bonn, Poppelsdorfer Allee 47, Bonn

Wir begeben uns zunächst auf eine Reise mit den alten Seefahrern und lernen ihre oftmals einfachen, aber effektiven Navigationsmethoden kennen, mit denen sie weit entfernte und manchmal noch unbekannte Ziele erreichten und vor allem, auch wieder nach Hause fanden. Bereits damals kannten Kolumbus, Magellan & Co. auch Verfahren der astronomischen Navigation, die wir heute noch anwenden.

Die astronomische Navigation ist heute vom Navigationssystem GPS und anderen elektronischen Verfahren verdrängt worden. Astronavigation ist aber auch heute noch ein zuverlässiges Navigationsverfahren bei Ausfall der Elektronik an Bord. Und Spaß macht es auch, sich mit diesem interessanten Teil der praktischen Astronomie zu beschäftigen.

Wie können wir mit Hilfe ausgewählter Himmelskörper ohne Computer unsere Position feststellen? Die Beantwortung dieser Frage und der Umgang mit Sextanten sind das Ziel dieses Kurses.

Die einzelnen Themen:

Navigation: Was ist das?

- Aufgaben der Navigation
- Das Koordinatensystem der Erde
- Von der Kugel zur Karte: Kartenprojektionen
- Bezugsrichtungen auf See
- Die Seemeile, ein natürliches Maß der Entfernung
- Mit Logge und Lot zum Ziel
- Welche Seekarten benutzten Kolumbus, Magellan & Co.?

Die Navigation der alten Seefahrer, auch heute noch aktuell:

Sonne Mond und Sterne weisen uns den Weg

- Grundlagen der astronomischen Navigation
- Die Declination, notwendig für die Bestimmung der geografischen Breite
- Frühling, Sommer, Herbst und Winter: Die Ekliptik der Sonne
- Der Greenwich Stundenwinkel (GRT) und der Local Hour Angle (LHA), notwendig für die Bestimmung der geografischen Länge
- Die Bestimmung der geografischen Breite (Mittagsbreite und Nordsternbreite)

- Wie wird die Zeit gemacht?
- Eine neue Uhr macht uns ab 1759 die Längenbestimmung einfach: Die Chronometerlänge

Jetzt wird's mathematisch: Die Bezugssysteme am Himmel

- Das Äquatorialsystem definiert Declination und GRT
- Das Horizontalsystem definiert Höhe und Azimut
- Das Sphärisch – Astronomische Grunddreieck

Das konnten Kolumbus, Magellan & Co. noch nicht:

Wir bestimmen das Sphärisch - Astronomische Grunddreieck

- Das Höhendifferenzverfahren
- Messfehler und deren Vermeidung

Wir gehen in die Seekarte: Vom Rechenort zur Standlinie

Unsere Messwerkzeuge: Vom Jakobsstab zum Sextant

Ergänzt wird der Theorieteil durch umfangreiche praktische Übungen mit Sextanten, die wir zur Verfügung stellen.

Dozenten sind Georg Bach, Eugen Richter und Hans Müller von der Bonner Segelgemeinschaft. Für Fragen zur Astronomie stehen Experten der Volkssternwarte Bonn zur Verfügung.

Es wird ein umfangreiches Skript in elektronischer Form kostenlos verteilt, so dass keine Literatur angeschafft werden muss.

Kursgebühren werden nicht erhoben; für eventuelle Spenden werden wir aber ein Sparschwein aufstellen.

Einige Parkplätze stehen direkt neben der Sternwarte bereit. Wir empfehlen jedoch die Anreise mit dem ÖPNV; der Veranstaltungsort ist fußläufig vom Bonner Hauptbahnhof entfernt.

Anmeldung und weitere **Informationen**: ausbildung@bonner-segelgemeinschaft.de