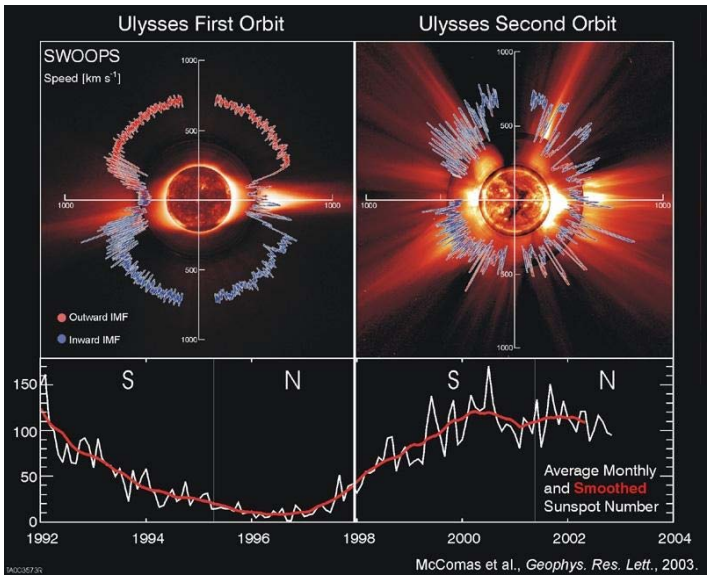
Die Heliosphäre in Raum und Zeit

Prof. Dr. Robert F. Wimmer-Schweingruber, Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Universität Kiel



Die Sonne schickt einen Sonnenwind mit 300 - 800 km/s bis zum Rand des Sonnensystems. Der Sonnenwind schneidet so eine gigantische Plasmablase in das umgebende interstellare Medium - wir nennen diese Blase die Heliosphäre. Die Struktur der Heliosphäre wird sowohl durch die Sonne und ihren Wind wie auch das umgebende lokale interstellare Medium definiert. Das heliosphärische Magnetfeld schützt uns vor der galaktischen kosmischen Strahlung und beeinflusst auch die Ausbreitung solarer energiereicher Teilchen.

Verschiedene Weltraum-missionen wie Ulysses, Helios und Voyager haben entscheidend zum Verständnis der Heliosphäre beigetragen. Zwei neue Missionen sollen die verbleibenden Rätsel lösen - Solar Orbiter in der Nähe der Sonne und Interstellar Heliopause Probe am Rande der Heliosphäre.