

Doppler Wind Experiment (DWE)

PI: Michael Bird (Universität Bonn)

Co-Is: USA (4), Deutschland (3), Italien (1)

- Doppler = Messtechnik: Messung der Frequenz-Verschiebung (Dopplereffekt) des von Huygens an Cassini gesendeten Radiosignals

- Wind = wissenschaftliches Untersuchungsgebiet:
 - Bestimmung der wind-induzierten Driftbewegung von Huygens (Genauigkeit ~ 1 m/s, Höhe: 0-160 km)
 - Kontext: Untersuchung der Dynamik planetarer Atmosphären

- Experiment-Hardware:
 - Ultra-stabile Oszillatoren (USOs) für Sender und Empfänger
 - Erstmalige Nutzung von USOs auf Rb-Basis für Weltraumforschung



- Erwartungen:
 - starke zonale Winde (~ 0 nahe der Oberfläche - >100 m/s auf 150 km Höhe), höchstwahrscheinlich prograd (West \rightarrow Ost)
 - schwache meridionale (Nord \leftrightarrow Süd) und vertikale Winde (einige cm/s)

Weitere Information verfügbar unter:
<http://www.astro.uni-bonn.de/~dwe/>