

## Cassini/Huygens – die Reise zum Saturnmond Titan Review

In der Arbeit über Cassini und Huygens von Pauline Kister und David Leiter wird die Zusammensetzung und Funktion des Rechnersystems auf dem Cassini-Orbiter und der Huygens-Sonde detailliert erläutert. Nachdem kurz über die Mission der Sonden zum Saturn informiert wird und die Bestandteile und einzelnen Systeme der Raumsonde beschrieben wurde, beginnt der Hauptteil der Arbeit mit einer Beschreibung des Command and Data Subsystems, eines der Hauptsysteme. Dieses übernimmt vor allem Aufgaben der Systemverwaltung, wie die Bussteuerung. Aber auch Kommunikation mit der Erde und der Fehlerschutz zählen zu den Funktionen des CDS. Weiterhin wird auch das Attitude and Articulation Control System, welches unter anderem die Navigation der Sonde übernimmt, beschrieben. Das nächste sehr große Kapitel bildet der verwendete Prozessor, auf dessen Register, Adressierungsarten und Programmierung sehr detailliert eingegangen wird. Ähnlich genau wird das Bussystem, das die einzelnen Subsysteme untereinander verbindet, erklärt. Es folgen noch weitere kürzere Kapitel über den Solid State Recorder also den Langzeitspeicher des Orbiters, das Radio Frequency Subsystem, welches die Antennen beinhaltet, und den Lander Huygens. Abgeschlossen wird die Arbeit mit einem Kapitel über Maßnahmen zur Fehlererkennung und Vermeidung.

Die Stärken der Arbeit zeigen sich deutlich in der äußerst detailreichen und genauen Beschreibung der Hauptkomponenten des Computersystems. Sowohl der Prozessor als auch der Systembus sind, trotz steigender Komplexität durch Feinheiten auf die eingegangen wird, verständlich und in einem angenehm lesbaren Stil geschrieben. Außerdem fallen durch die gesamte Arbeit hinweg positiv die gut eingebauten Quellenverweise auf.

Dennoch gibt es ein paar kleinere Kritikpunkte. Zum einen gibt es zwar in der Arbeit eine Art roten Faden, der in den meisten Teilen ersichtlich ist, jedoch gibt es Kapitel wie vor allem das über Huygens, die aus diesem etwas herausfallen und nicht Themenfluss außenherum passen. Auch hätten an vielen Stellen Übergänge zwischen einzelnen Themen eingesetzt werden können, um den Wechsel zu erleichtern und Bezüge herzustellen. Ein zweiter Kritikpunkt ist, dass zwar sehr viele interessante und gute Bilder und Tabellen verwendet wurden, aber nur äußerst selten auf diese genauer eingegangen oder verwiesen. Dadurch werden diese teilweise gar nicht angesehen oder sind nicht von alleine verständlich.

Wie bereits erwähnt ist aber das Gesamtbild der Arbeit sowohl sprachlich als auch im Umgang mit den Quellen sehr gut.

Beim erneuten ansehen der Arbeit würde ich empfehlen den gesamten Lesefluss etwas zu verbessern indem kleinere Übergänge und Bezüge zu anderen Kapiteln, an passenden Stellen, eingefügt. Außerdem sollte man überlegen das Kapitel über den Huygens-Lander an eine bessere Stelle zu verschieben. Dafür würde sich zum Beispiel anbieten dieses hinter das Kapitel zu den Fehlermaßnahmen zu verschieben, da letzteres Funktionen des Orbiters beschreibt, die man aber mit dem Kapitel über den Lander bereits als abgeschlossen angesehen hat. Eine Änderung, die auf jeden Fall überlegt werden sollte, ist das an vielen Stellen im Text mehr auf Bilder und Tabellen eingegangen wird, sodass diese ergänzend zum Verständnis und zur Übersicht beitragen können. Außerdem sind sonst viele der Tabellen ohne Erklärung einfach unverständlich und tragen dadurch nichts zur Arbeit bei.