

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3	Integration und Logistik in Europa	141
Einleitung	6	Integration und Logistik in Europa	141
Industrielle Architektur	11	Wartung und Ersatzteile	143
Systembeschreibung	16	System-Integration und -Test in Bremen	144
Funktionale Anforderungen und Betriebskonzept	16	Transport zum Startplatz	149
Struktur	21	Arbeitsablauf in den USA.....	153
Das elektrische System.....	23	Missions-Phase.....	173
Lage- und Bahnregelungssystem (LBRS)	30	Missionsdurchführung.....	173
Betriebsarten.....	34	Aktivierung und Aussetzen	185
Hydrazin-Antriebssystem.....	42	Routinephase	201
Kaltgas-Antriebssystem (RCA)	62	Vorbereitung der Rückholphase	230
Abgasstrahl-Analyse der Hydrazin-Triebwerke	69	Ein innovatives Raumschiff, ein harter Ritt.....	250
Thermalkontrollsystem.....	72	Arbeitsablauf in den USA nach Rückkehr	256
Datenverarbeitungssystem	80	Rücktransport nach Europa	261
Telekommando- und Telemetrie-Untersystem.....	87	Logistische Arbeiten in Europa nach der Rückkehr..	262
Teilsystem zur Messung der Mikrogravitation	90	Bewertung von Nutzlasten nach der Mission	265
Fehlererkennung, Isolierung und Wiederherstellung....	93	Abkürzungsverzeichnis.....	269
Software.....	97	Zeittafel.....	272
Nutzlast-Unterstützung.....	101	Autorenteam.....	275
Nutzlastschnittstellen.....	103		
Nutzlastbeschreibung.....	105		
Automatischer Spiegelofen (AMF).....	105		
Kristallzucht in Lösungen (SGF)	107		
Protein-Kristallisationsanlage (PCF)	110		
Multi-Schmelzofen-Anlage (MFA).....	113		
Exobiologie- und Strahlungsexperiment (ERA).....	115		
Hochpräzisionsthermostat (HPT).....	117		
Oberflächen- und Adhäsionskräfte- Messsystem (SFA).....	120		
Sonnenspektrum-Experiment (SOSP)	123		
Variationen der Solarkonstante (SOVA)	125		
Okkultation-Infrarotspektrometer (ORA).....	128		
Weitwinkel-Teleskop (WATCH)	130		
Kosmischer Teilchendetektor (TICCE)	132		
Hochfrequenz-Ionenantrieb (RITA).....	134		
Relais-Satelliten-Kommunikationsexperiment (IOC) ..	136		
Fortschrittliche GaAs-Solarzellen (ASGA)	139		

Table of Content

Foreword	3	Integration, Testing and Logistics in Europe	141
Introduction	6	Integration and Logistics in Europe	141
Industrial Architecture	11	Maintenance and Spares.....	143
System Description.....	16	System Integration and Test at Bremen	144
Functional Requirements and Operational Concept...	16	Shipment to the Lauch Site	149
Structure.....	21	Processing in the USA	153
Electrical System.....	23	Mission Operation	173
Attitude & Orbit Control System (AOCS)	30	Mission Operation	173
Operating Modes	34	Activation and Deployment	185
Orbital Transfer Assembly	42	Routine Phase	201
Cold Gas Reaction Control System (RCA)	62	Retrieval Preparation.....	230
Plume Impingement Analysis of Hydrazine Thrusters... 69		An Innovative Spacecraft, a Tough Ride	250
Thermal Control Subsystem.....	72	Post-Landing Processing.....	256
Data Handling Subsystem DHS.....	80	Return Shipment to Europa.....	261
Telecommand and Telemetry Subsystem.....	87	Post Return Logistics in Europa.....	262
Microgravity Measurement Subsystem	90	Post Mission Evaluation of Payloads.....	265
Failure Detection Isolation and Recovery.....	93	List of abbreviations.....	269
Software.....	97	Mission Chronology	272
Payload User Support.....	101	Team of Authors.....	275
Payload Interfaces	103		
Payload Description	105		
Automatic Mirror Furnace (AMF).....	105		
Solution Growth Facility – SGF	105		
Protein Crystallisation Facility (PCF).....	110		
Multi-Furnace Assembly (MFA).....	113		
Exobiological Radiation Assembly (ERA).....	115		
High Precision Thermostat Instrument (HPT).....	117		
Surface Forces Adhesion Instrument (SFA)	120		
Solar Spectrum Instrument (SOSP)	123		
Solar Constant and Variability Instrument (SOVA)..	125		
Occultation Radiometer Instrument (ORA).....	128		
Wide Angle Telescope (WATCH)	130		
Timeband Capture Cell Experiment (TICCE).....	132		
Radio Frequency Ionisation			
Thruster Assembly (RITA).....	134		
Inter Orbit Communication Experiment (IOC)	136		
Advanced Solar Gallium Arsenide Array (ASGA)...	139		