

Information & Knowledge Management by AustroMars

Kerstin Zimmermann
Berlin 2006

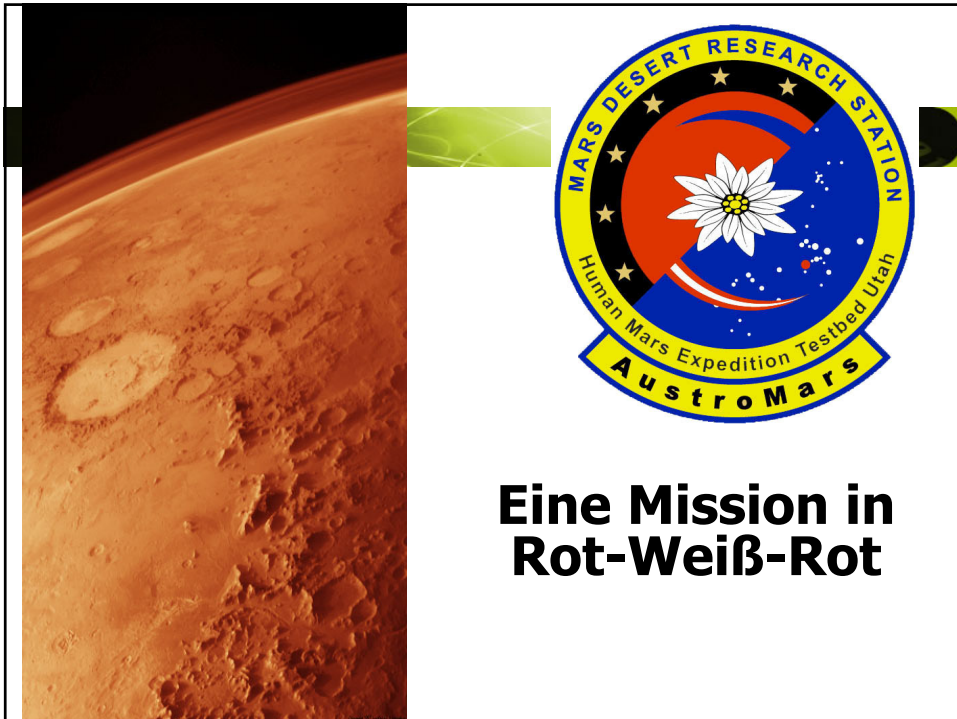
Dynamik mit Verantwortung

Inhaltsverzeichnis / Metadaten

Allgemein – Speziell, Konkret

- Was
- Wer
- Wie
- Wann
- Wo

Dynamik mit Verantwortung



**Eine Mission in
Rot-Weiß-Rot**

A: Was

- Simulierte Marslandung
- Interdisziplinäres Projekt
- Wiss. & tech. Herausforderung



bm vfi



High-Fidelity Simulation
einer bemannten
Marsslandung
in der
Wüste von Utah

8.-22.April 2006

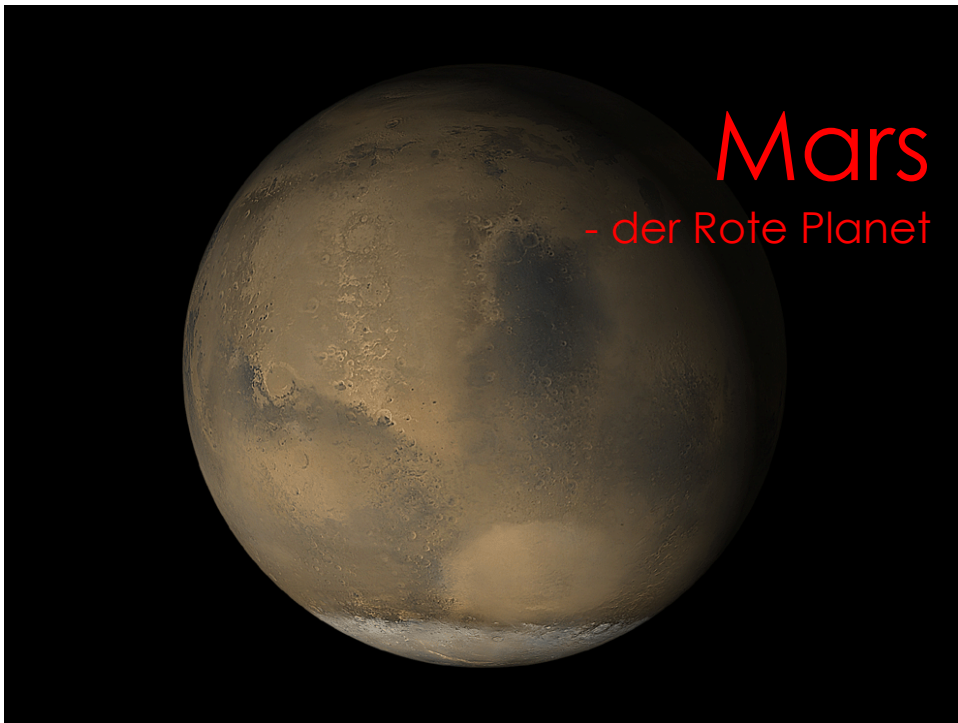
bm vfi



A: Wer

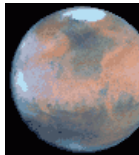
- 6 Flight Crew
- 6 On-Site Support Utah
- 4-12 Mission Control
- **120 freiwillige MitarbeiterInnen**

Dynamik mit Verantwortung



Mars

bm

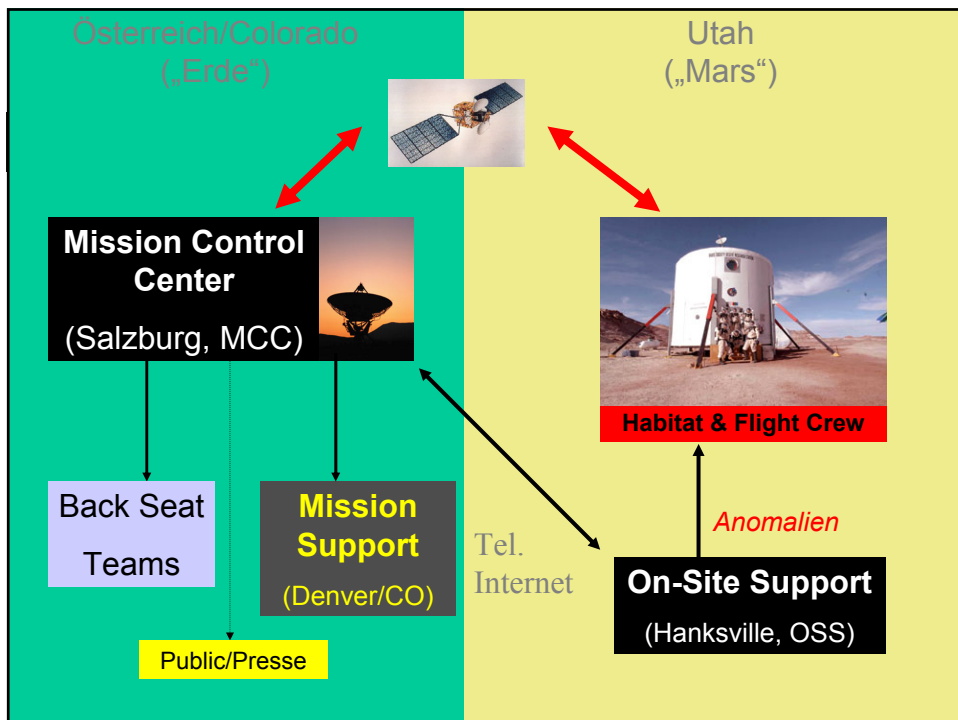
- Mars = urspr. Gott des Ackerbau, dann Kriegsgott
 - **Distanz Sonne-Mars: 230 Mill. km**
 - 1/2 so groß wie Erde, 2 Monde
 - Rötliche Farbe: Eisenoxid
 - Atmosphäre: ca. 1% des irdischen Luftdruck, *nicht atembar* (95% CO₂)
 - Kalt! -100 °C bis 0° C
 - Tageslänge: 23h 56 min
- 
- Kein globales Magnetfeld (aber flüssiger Kern?)

Dynamik mit Verantwortung

A: Wie

- Habit besiedeln
- Experimente durchführen
- Daten sammeln

Dynamik mit Verantwortung



A: Wann

- Heiße Phase März 2006
- Laufzeit Simulation April 2006

- Vorbereitung seit Mitte 2005
- Nachbereitung bis Ende 2006

Dynamik mit Verantwortung

Wissenschaft & Technologie



Insgesamt: 13 Experimente, z.B.:

GeoMars

Simulierte Suche nach Wasser und Optimierung der Probenentnahme-Strategie

BioMars

Kontaminationsstudien

MDRS Rover & Aerobot

Exploration Science

MedMars & PsychoMars

Telemetry, Confinement studies

Object Tracker & Famos

Crew-Aktivität und Ermüdung

Wissenschaft & Technologie II

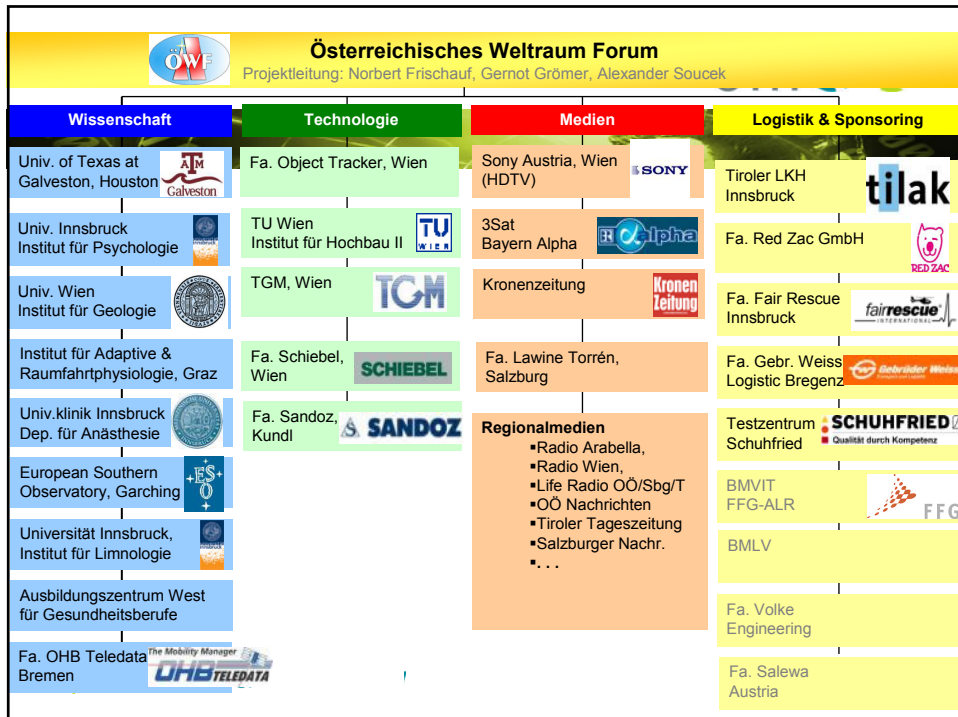


Nachhaltigkeit der Experimente durch:

- 1-2 Dissertationen
- 3-4 Diplomarbeiten
- 2-3 Bachelor-Arbeiten
- 2-3 Patente
- 20-30 (prognostizierte) wissenschaftliche & technische Publikationen

- 12 Universitätsinstitute
- 3 klinische Institute
- 3-5 R&D SME's
- 1 R&D Konzern (OHB Bremen)

Dynamik mit Verantwortung



A: Wer

- ÖWF
- Crew: 6 AnalogAstronauten
- MCC
- FachwissenschaftlerInnen
- Team

Dynamik mit Verantwortung

S: Was

- Klassifizierung, Indexierung und Archivierung der Dokumente und Daten
- Kapitel im Definition Document

Dynamik mit Verantwortung

Kinds of data -> Type

- Simulation raw data
- Labelling
- Status messages
- Publications
- Press releases
- Educational material

Dynamik mit Verantwortung

Sections -> Subject

- | | | |
|--------|--------------------------|--------|
| ▪ AM10 | Science | BLUE |
| ▪ AM20 | Engineering | GREEN |
| ▪ AM30 | Humanities | RED |
| ▪ AM40 | Logistics & Support Unit | YELLOW |
| ▪ AM50 | Mission Control Center | BLACK |

Dynamik mit Verantwortung

Fields -> Classification

- Architecture (light & color)
- Geology
- Geophysics
- Climate / Meteorology
- Exo- / Microbiology
- Medicine
- Physiotherapy
- Psychology
- Robotics / Engineering

Dynamik mit Verantwortung



Projects I

- BioMars:
 - Subject: Astro-/ Microbiology
 - Planetary protection
- GeoMars: Methods of samples
 - Meta data for samples: Mass, Vol., Art, Zeit

Dynamik mit Verantwortung

Projects II

- MedMars: Simulation of accidents and rescue
 - Subject: emergency medicine, first aid, ambulance,
 - Rettungstechnik, Bergung in Extremsituation,
 - Art der Verletzung, Setting
- LBNP: Video, digitales Archiv -> IBK
 - Gesichtsmimik, Indikatoren für Ohnmacht
 - Subject: Kreislaufregulation, Druck, Vitalfunktion

Dynamik mit Verantwortung

Projects III

- PsychoMars: meta Cassetten 2h
 Tonprotokolle, meta Fragebogen ->
 Statistik, Video von Interview -> IBK
 Meta Speicherproben, Auswertung
 Cortisol Gehalt
 Subject: Stress- / Emotionsforschung
- Physio: Anleitung zum Entspannen, exercises

Dynamik mit Verantwortung

Projects IV

- TeleMars: Photometrie, Helligkeitswert,
 Referenzgröße
 Subject: Astronomie des Sonnensystems,
 Kleinkörperbeobachtungen
 Killerasteroid -> Klassifikation der Objekte
 Space Watch, Space Warn
- Tracker s. Experimental Data
- Rover: Telemetrie
 Meta: Luftdruck, Temp, GPS

Dynamik mit Verantwortung

Experimental Data

- 6-22 Uhr 1Bild/min, Vol: 500 MB/ day
- Format: MS-Access, avi, jpg, mp4, txt
- Data fields: ID, Date, Time, Camera, Sensor, Event, EventNr, Motion, ImageObj.
- GPS

Dynamik mit Verantwortung

S: Wer

- CIO ;-)
- Member
- Fachwissenschaften

Dynamik mit Verantwortung

A horizontal banner with a green and yellow abstract pattern of lines and shapes.

S: Wie

- Erhebung, Draft
- Handreichung, Schemata
- Stand By

Dynamik mit Verantwortung

A horizontal banner with a green and yellow abstract pattern of lines and shapes.

S: Wann

- Vorher Planung
- Während der Durchführung (Timeslot)
- Danach Nachbereitung

Dynamik mit Verantwortung

S: Wo

- Online, Server
- Workshops Graz, Innsbruck f2f
- MCC

Dynamik mit Verantwortung

Metadata I

Title	Simulation ...
Creator	PM
Subject	AM10-50
Description	Keywords
Publisher	AustroMars
Contributor	Team
Date	yyyy-mm-dd
Type	Exp.Data, publication, etc.

Dynamik mit Verantwortung

Metadata II

Format	avi, jpg, mp4, txt, pdf, exel ...
Identifizier	ID
Source	DefDoc AustrMars
Language	ENG, GER
Relation	PartOf
Coverage	Utah, April 2006
Right	AustroMars

Dynamik mit Verantwortung

S: Warum

- Erkenntnisgewinn
- Geschlossenes System mit Breitenwirkung

Dynamik mit Verantwortung

Zusammenfassung

- Versuch, von Anfang an eingebunden zu sein
- Verbindung von theoretischen Aspekten und tatsächlichen Anforderungen
- Nutzung und Evaluation

Dynamik mit Verantwortung

