



Der Rosetta Lander, das Labor auf dem Kometenkern

Dr. Helmut Rosenbauer

Max-Planck-Institut für Aeronomie
Katlenburg-Lindau

©ESA

Zusammensetzung der Materie des Nukleus:

Elemente, Isotopenverhältnisse,
organische und anorganische Moleküle
und Minerale aus Bodenproben

*mittels APX und mit Hilfe von SD² PTOLEMY,
COSAC und ÇIVA-IR*

Mechanische Eigenschaften:

**Festigkeit, Porosität, Sprödigkeit,
Schallgeschwindigkeit und
Schalldämpfung**

*mittels MUPUS (Pen + Harpune),
SESAME, Landegestell und SD²*



Thermische Eigenschaften:

Wärmeleitfähigkeit, Wärmekapazität,
Oberflächen- und Tiefentemperaturen

*mittels MUPUS (Pen + Harpune + TM-IR
Sensor)*



Oberflächenformen und Mikrostrukturen:

Bilder der Kometenoberfläche im
Makro- und Mikrobereich

mittels der ROLIS und ÇIVA Kameras

Innere Strukturen:

**Sinterschichten, Hohlräume, Risse und
Unterschiede der elektrischen
Eigenschaften**

*mittels SESAME (CASSE + PP) und
CONCERT*

Elektrische und magnetische Eigenschaften:

Leitfähigkeit, Permeabilität,
Suszeptibilität und
Permanentmagnetfeld

*mittels SESAME (PP), ROMAP und
CONSERT*

Plasmawechselwirkung:

welchen Einfluß hat Wirtanen auf das
Magnetfeld und den Sonnenwind
bei seiner Reise durch unser
Sonnensystem?

mittels ROMAP (Mag + Ion + EI)

Dynamik:

**Ausbrüche, Erschütterungen,
Abtragungen und
Druckveränderungen**

*mittels ÇIVA, ROLIS, SESAME (CASSE +
DIM) und COSAC (Drucksensor)*