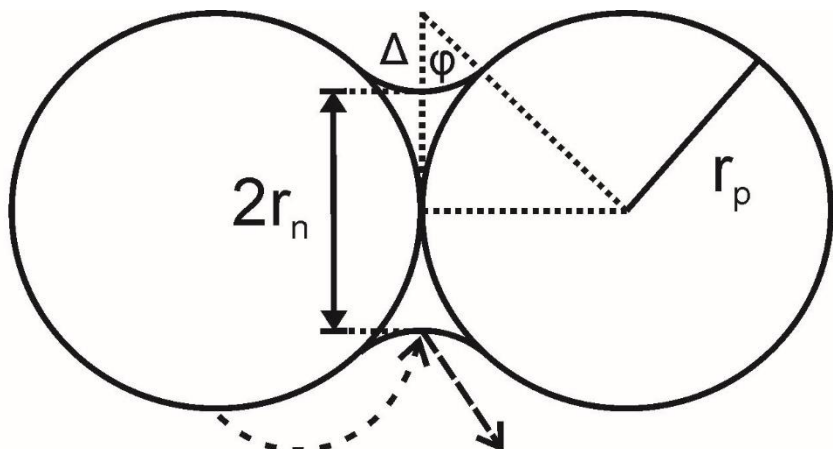
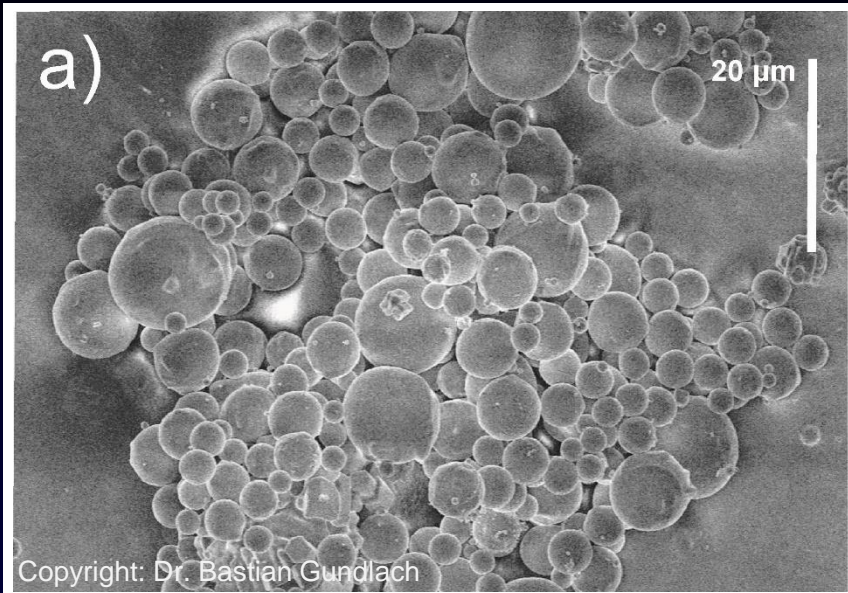


NASA/JPL

Hintergrund

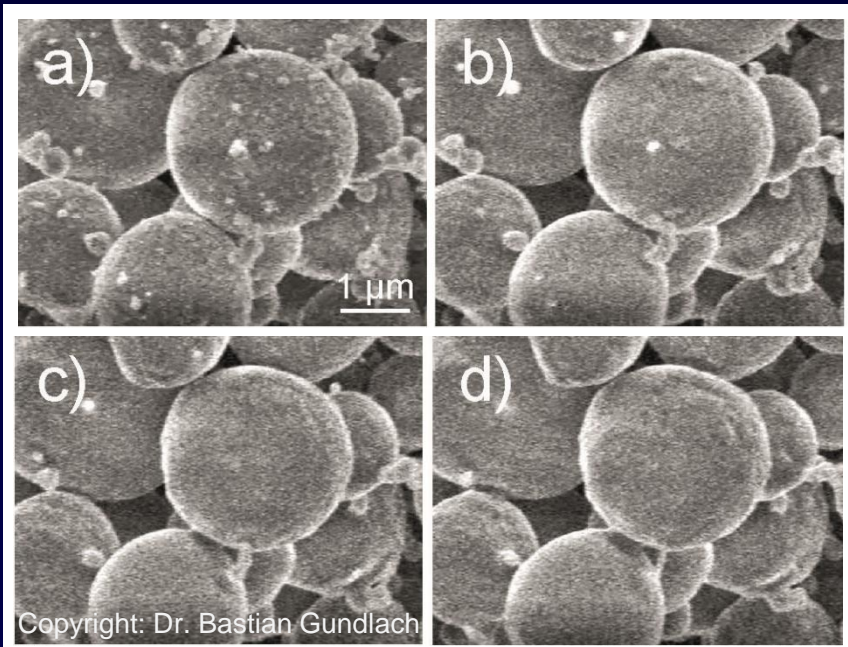
- Körper im Sonnensystem können eisige, granulare Oberflächen besitzen (z. Bsp.: Kometen, Enceladus, Charon)
- Thermische Prozesse können dazu führen, dass sich ein Hals im Kontaktbereich der Eisteilchen bildet (Sinterhals)
- Diese Halsbildung hat einen großen Einfluss auf die thermischen und mechanischen Eigenschaften der Oberfläche (thermische Leitfähigkeit, Kompressionsfestigkeit und Zugfestigkeit)

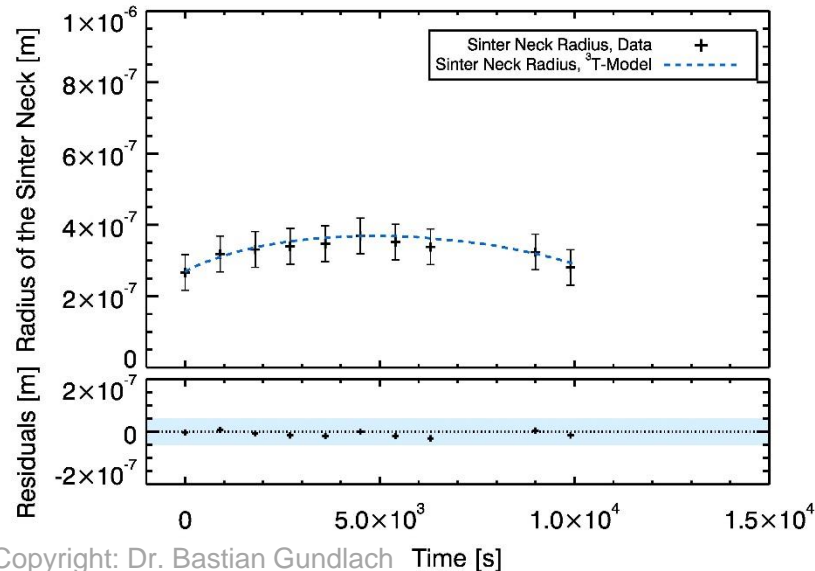




Bisherige Arbeiten

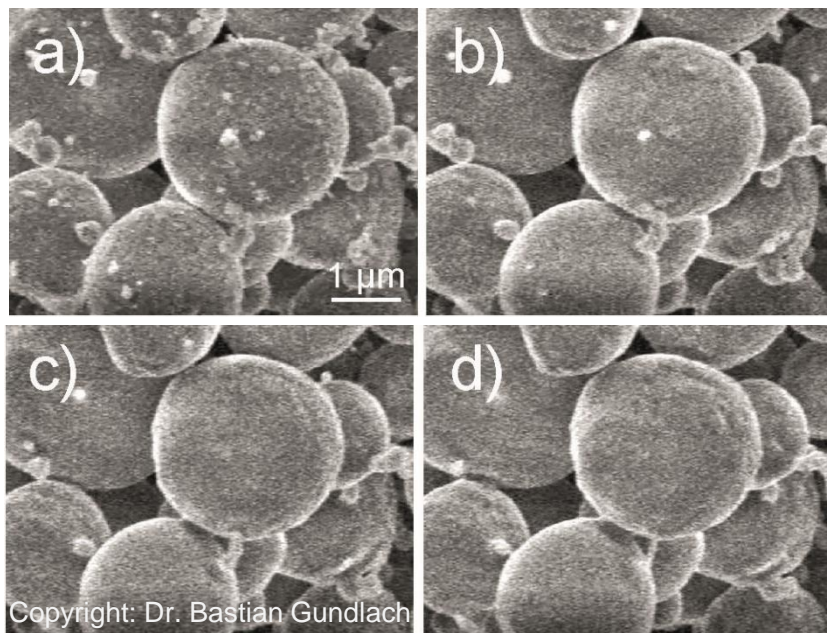
- Experimente mit Hilfe eines kryogen gekühlten Elektronenmikroskops (Cryo-SEM)
- Analyse der thermischen Entwicklung von mikrometergroßen Eispartikeln
- Vermessung der Sinterhalse und Analyse der zeitliche Entwicklung der Sinterhalse
- Entwicklung eines Modells für den Sinterprozess reiner Eisoberflächen

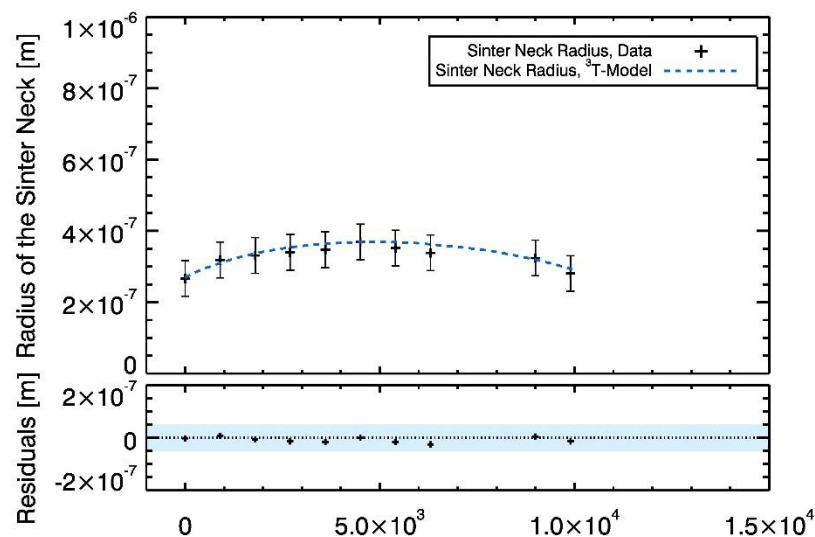




Bisherige Arbeiten

- Experimente mit Hilfe eines kryogen gekühlten Elektronenmikroskops (Cryo-SEM)
- Analyse der thermischen Entwicklung von mikrometergroßen Eispartikeln
- Vermessung der Sinterhalse und Analyse der zeitliche Entwicklung der Sinterhalse
- Entwicklung eines Modells für den Sinterprozess reiner Eisoberflächen

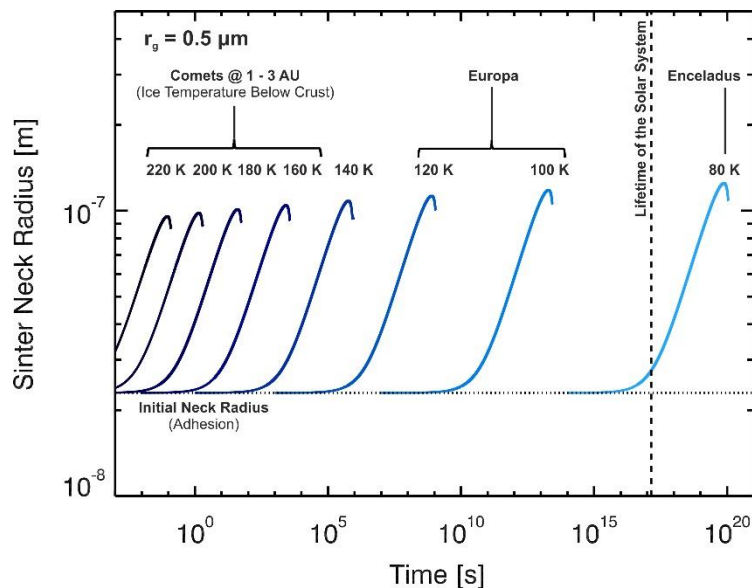




Copyright: Dr. Bastian Gundlach

Bisherige Arbeiten

- Experimente mit Hilfe eines kryogen gekühlten Elektronenmikroskops (Cryo-SEM)
- Analyse der thermischen Entwicklung von mikrometergroßen Eispartikeln
- Vermessung der Sinterhalse und Analyse der zeitliche Entwicklung der Sinterhalse
- Entwicklung eines Modells für den Sinterprozess reiner Eisoberflächen



Copyright: Dr. Bastian Gundlach

Deine Bachelorarbeit

Betreuer: Dr. Bastian Gundlach

- Herstellung von Staub-Eis-Gemischen im flüssigen Stickstoff
- Reise nach Kiel um an dem Cryo-SEM die Messungen durchzuführen (1-2 Messwochen; in Zusammenarbeit mit der CAU Kiel; Prof. S. Gorb)
- Anschließende Bildauswertung
- Analyse, wie der Sinterprozess durch das Vorhandensein des Staubes (inerte Matrix) beeinflusst wird (in Abhängigkeit von der Korngröße und dem Mischungsverhältnis)
- Erweiterung des Sintermodells für Staub-Eis-Oberflächen



Copyright: Dr. Bastian Gundlach