



**Sommersemester 2016**  
Ringvorlesung zur Geschichte der  
Naturwissenschaft und Technik

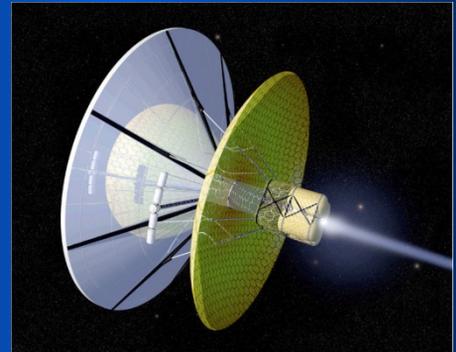


*„Von den Anfängen der Astronomie  
zur modernen Astrophysik“*

Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Besucherzentrum  
August-Bebel-Str. 196, 21029 Hamburg  
Mittwoch 20 Uhr (ab 19 Uhr Café geöffnet)

**16. März 2016**

**Dipl.-Phys. Fabian Herrmann (Jena)**  
**Relativistische Raketen**



Von links nach rechts: Nuklear-chemische LANTR-Bimodalrakete,  
Orion-Nuklearpulsantrieb, Bussard-Ramjet (© NASA)

Mit den riesigen Raumkreuzern die in Science-Fiction-Geschichten die Galaxis durchpflügen, haben unsere heutigen Raumschiffe nicht viel gemein: meist nicht viel größer als ein Kleinbus, benötigen sie mit Geschwindigkeiten von bis zu einigen zehn Kilometern pro Sekunde einige Monate nur bis zum Mars, mehrere Jahre bis zu den äußeren Planeten und würden Jahrzehntausende brauchen um die nächstgelegenen Fixsterne zu erreichen. Astronauten haben bislang nur einen einzigen anderen Himmelskörper - den Mond - erreicht und tummeln sich momentan sogar nur in niedrigen Erdumlaufbahnen. Doch wird die Menschheit in der Zukunft weiterhin auf einen Planeten beschränkt bleiben oder wird ihr der Sprung zu den Sternen gelingen? Damit Raumfahrt in großem Stil Wirklichkeit werden kann wird man völlig neuartige Raketenantriebe entwickeln müssen, die es erlauben, ein Schiff bis auf substantielle Bruchteile der Lichtgeschwindigkeit zu beschleunigen. Wissenschaftler haben solche Antriebe bereits entworfen und einige Varianten könnten der Realisierung näher sein als mancher ahnt. Wie es unter Ausnutzung bekannter Naturgesetze glücken könnte interstellare Raketen zu konstruieren, welche Effekte dabei auftreten und wie man aus physikalischer Sicht über die Zukunft der Menschheit im Weltall nachdenken kann erfahren Sie in diesem Vortrag.

Universität Hamburg, Zentrum für Geschichte der Naturwissenschaft  
und Technik, Gudrun Wolfschmidt – Tel. 42838-9126

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/kolloq/ring-ss16.php>