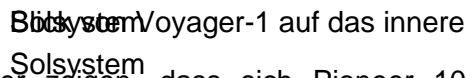
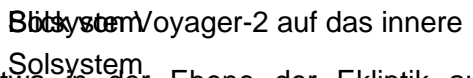
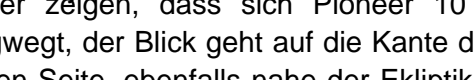
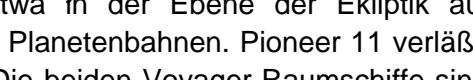


## Echos vom Rande der Welt, Teil II

Die beiden Pioneer-Sonden ([Missionszusammenfassung siehe hier](#)) senden im Gegensatz zu Voyager 1 und Voyager 2 ([Missionszusammenfassung hier](#)) nicht mehr. Sie verstummten im Jahre 2003 (Pioneer 10) und 1995 (Pioneer 11). Beide waren wahrhaftige Pioniere, denn sie durchquerten zum ersten Mal den Asteroidengürtel jenseits des Planeten Mars, von dem man bis dahin nicht genau wusste, ob Raumschiffe ihn überhaupt durchqueren konnten, ohne mit den zahlreichen Bruchstücken der Urmaterie des Sonnensystems zusammenzustossen.

Wie sich herausstellte war dies problemlos möglich und seitdem haben eine ganze Reihe von weiteren Raumschiffen die Planeten Jupiter, Saturn und die noch weiter außen liegenden Planeten Uranus und Neptun besucht. Das Raumschiff New Horizons ist als ein weiterer Pionier auf dem Weg zum Zwergplaneten Pluto, den es im Jahre 2015 erreichen wird.

Die beiden Pioneer-Sonden und die Voyager-Raumschiffe haben mittlerweile die äußersten Regionen des Sonnensystems erreicht und sind dabei, dieses als erste menschlichen Raumschiffe überhaupt zu verlassen. Mit dem Solar System Simulator der NASA kann man den Blick, den diese Sonden auf das Solsystem haben, wunderbar visualisieren und verdeutlichen, wie weit diese Botschafter der Menschheit schon entfernt sind:

Blick von Pioneer 10 auf das innere Solsystem	Blick von Pioneer 11 auf das innere Solsystem
	
Blick von Voyager-1 auf das innere Solsystem	Blick von Voyager-2 auf das innere Solsystem
	

Die Bilder zeigen, dass sich Pioneer 10 etwa in der Ebene der Ekliptik aus dem Sonnensystem hinausbewegt, der Blick geht auf die Kante der Planetenbahnen. Pioneer 11 verläßt das solare System auf der anderen Seite, ebenfalls nahe der Ekliptik. Die beiden Voyager-Raumschiffe sind dagegen weit aus der Ekliptik hinausgeschleudert worden und verlassen "oberhalb" bzw. "unterhalb" der Planetenbahnen das Solsystem, aber ebenfalls auf verschiedenen Seiten ([plutoidenpages.eu berichtete](http://plutoidenpages.eu)).

### Toolbox

-  [Drucken](#)
-  [PDF](#)
-  [Weiterempfehlen](#)
-  [RSS Abonnieren](#)

Veröffentlicht  
15:33:08 28.12.2011

Wichtige Hyperlinks

- <http://www.plutoidenpages.....php?page=33>
- <http://www.plutoidenpages....php?page=29>

<http://www.plutoidenpages.eu/index.php?section=news&cmd=details&newsid=31&pdfview=1>