

Solaris

Mit Hilfe von *Solaris* können Planeten und ausgewählte Zwergplaneten des Sonnensystems in eine benutzerfreundliche GUI dargestellt werden. Alle Himmelskörper verfügen über hochdetaillierten Texturen und können einzeln ausgewählt werden, danach kann durch erneutes Klicken eine direkte Darstellung der allgemeinen Informationen des Himmelskörpers erfolgen. Das Programm stellt dazu verschiedene Möglichkeiten zur Steuerung der Simulation und der Darstellung bereit.

Voraussetzungen:

- Microsoft Windows 7, Windows 8 oder Windows 10.
- 500 Mb freier Speicherplatz
- Bildschirmauflösung von mindestens 1360x768

1) Steuerung der Kamera

Halte die Linke Maustaste gedrückt um die Kamera um den aktiven Himmelskörper zu rotieren. Beim Starten des Programms ist der aktive Himmelskörper die Sonne.

2) Die Haupt-Benutzeroberfläche

Beim Starten des Programms wird die Haupt-Benutzeroberfläche gezeigt. Alle Funktionen werden durch Tasten gesteuert.

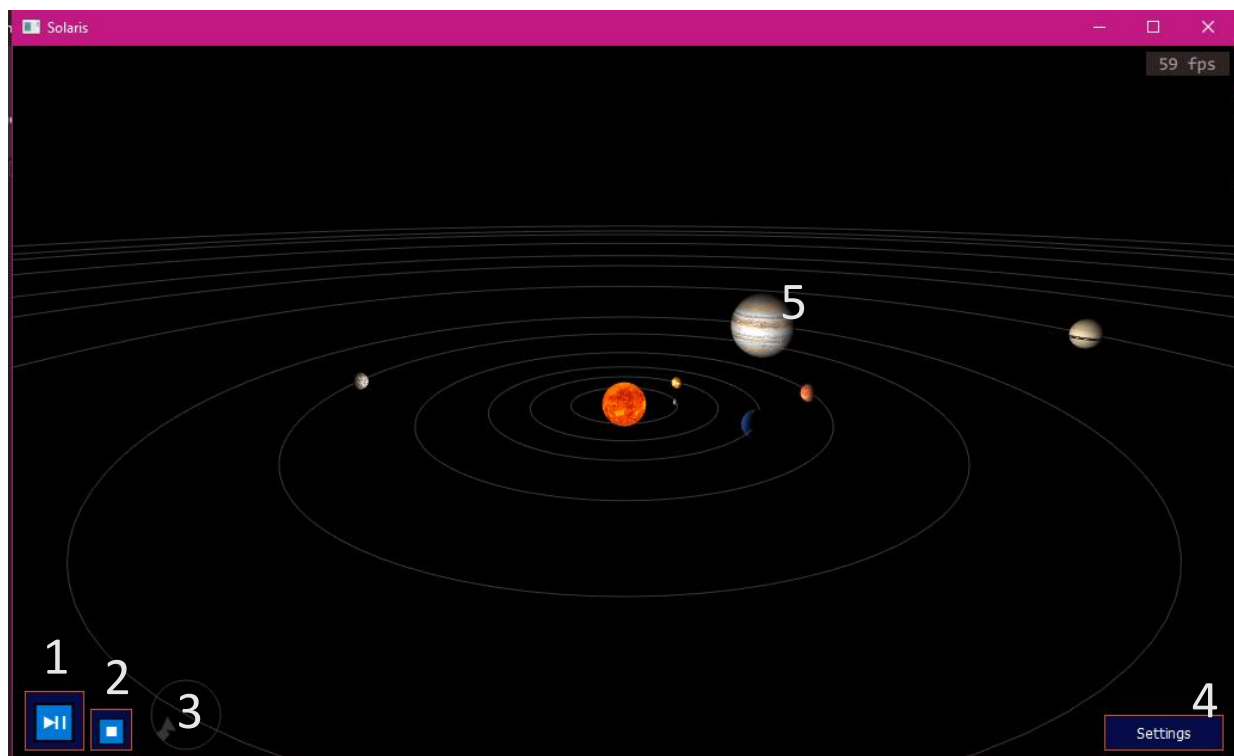


Abbildung 1: Die Haupt-Benutzeroberfläche



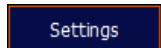
(1) **Die Play/Pause Taste:** Beim Öffnen des Programms wird die Simulation direkt gestartet. Klicke einmal um die Simulation anzuhalten. Klicke ein zweites Mal um die Simulation fortzusetzen.



(2) **Die Reset-Taste:** Mit dieser Taste werden die Planeten zu seiner ursprünglichen Lage zurückgebracht.



(3) **Der Geschwindigkeits-Slider:** Durch Schieben des Sliders kann die Geschwindigkeit der Simulation gesteuert werden. Schieben des Sliders im Uhrzeigersinn erhöht die Geschwindigkeit der Simulation.



(4) **Eigenschaften-Menü:** Klicke hier um das Eigenschaften-Menü zu öffnen.

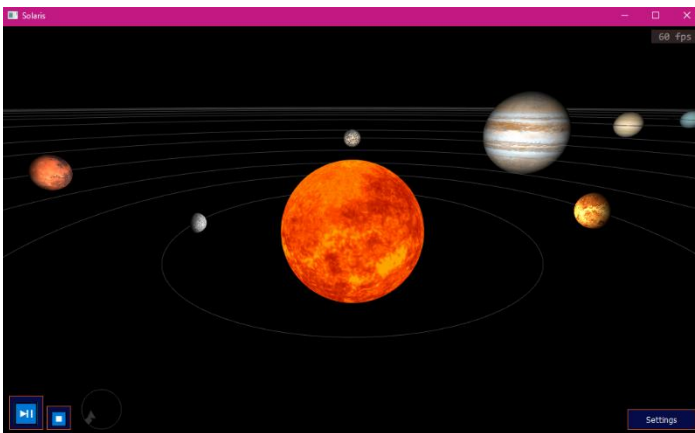


Abbildung 2: Vor Doppelklick auf Jupiter

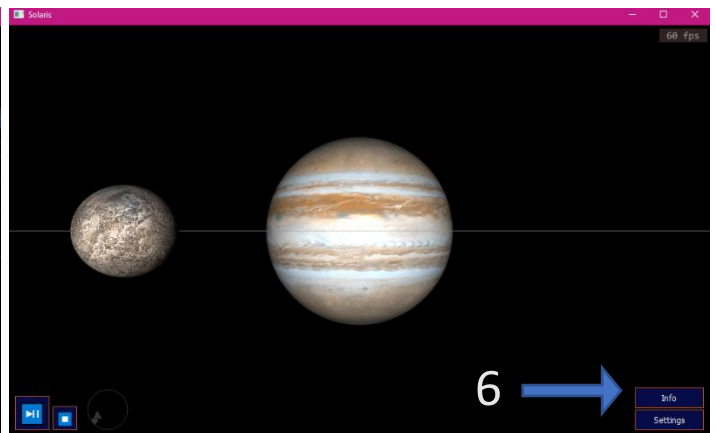


Abbildung 3: Nach Doppelklick

(5) **Auswahl eines Himmelskörpers:** Doppelklicken auf einen Planeten führt zur Zentrierung der Kamera auf den ausgewählten Planeten.

Beim Auswählen eines Planeten wird die Info Taste aktiviert (siehe Abb. 2 und 3)

(6) **Info Taste:** Beim Drücken der Info Taste werden Informationen über den Planeten gezeigt.

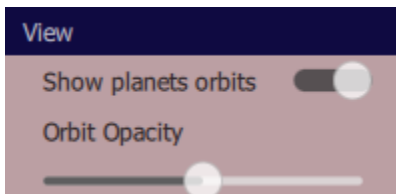
3) Eigenschaften Menü



Das Eigenschaften-Menü besteht aus drei Submenüs: View, Cameras und Presets. Durch Anklicken auf eines der Submenüs wird dieser geöffnet. Es ist möglich mehrere Menüs gleichzeitig zu öffnen.

3.1) View

Hier können Eigenschaften der Darstellung gesteuert werden:

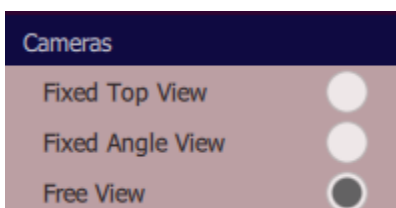


Show Planets Orbits: Ein- oder Ausschalten der Kreisbahnen der Planeten

Orbit Opacity: Beim Schieben des Sliders kann die Transparenz der Bahnen geändert werden.

3.2) Cameras

Hier kann die aktive Kamera geändert werden:



Fixed Top View: Die Planeten Ebene wird von oben angezeigt.

Fixed Angle View: Die Planeten Ebene wird aus einem definierten Winkel angezeigt.

Free View: Das ist die Standard Kamera. Sie schaut immer in die Richtung der Sonne.

3.3) Presets

Hier können personalisierte Presets erstellt werden.



Use Standard Preset: Lade das Standard Preset

Create Preset: Erstelle ein neues Preset

3.4) Create Preset-Menü

The 'Edit Preset' dialog box contains the following elements:

- Section 1: Distance** (12 input fields)
- Section 2: Planet list** (13 planets)
 - PLANET 1 (bold)
 - Planet 2 (bold)
 - Planet 3 (italic)
 - PLANET 4 (bold)
 - Planet 5 (italic)
 - Planet 6 (bold)
 - Planet 7 (italic)
 - Planet 8
 - Planet 9
 - Planet 10
 - Planet 11
 - Planet 12
 - Planet 13
- Section 3: Scaling** (12 input fields)
- Bottom section:** 'Distance Scaling:' label, a single input field, and a '4.' label.

Abbildung 4: Create Preset Menü

- (1) Änderung der Planetendistanz zur Sonne durch Texteingabe. Mögliche Eingaben sind alle Ganzzahlen von 0 bis 5000, Eingaben welche angenommen werden, werden mit grüner Schrift dargestellt, abgelehnte Eingaben werden mit Rot.
- (2) Reihenfolge der Planeten: 1-8 Merkur bis Neptun von innen nach außen, 9-13 Zwergplaneten (Ceres [9], Pluto [10], Haumea [11], Makemake [12], Eris [13]).
- (3) Änderung der Planetenskalierung durch Texteingabe. Mögliche Eingaben sind alle Zahlen mit zwei Nachkommastellen von 0.00 bis 9.99, zu beachten ist das immer zwei Nachkommastellen angegeben werden müssen, auf Eingabe des Dezimalpunktes kann verzichtet werden.
- (4) Änderung des Skalierungsfaktors der Planetendistanz durch Texteingabe. Mögliche Eingaben sind alle Ganzzahlen von 1 bis 15. Eingaben welche angenommen werden, werden mit **grüner** Schrift dargestellt, abgelehnte Eingaben werden mit **Rot**.