

## Dokumentation der EightPoints-Kommando-Schnittstelle Cmd

Über das Eingabefeld Cmd lassen sich alle versteckten Parameter des Programms EightPoints beeinflussen. Die Nutzung setzt Kenntnisse über die im Programm verwendeten Variablennamen voraus. Im Prinzip lassen sich auch die Variablen erreichen, die bereits im Bedienfeld zu sehen sind. Die Beeinflussung via Cmd macht aber wenig Sinn, da die Eingabe über die vorgesehenen Felder spezifische Aktionen auslöst. Daher wird die Veränderung der sichtbaren Parameter über Cmd automatisch unterbunden. Es bleibt jedoch möglich auch diese Werte abzufragen.

Es gibt zwei grundlegende Arten von Befehlen:

### 1. Abfrage eines Wertes

Die Abfrage wird durch ein Fragezeichen eingeleitet.

Beispiel: **?s01** liefert den Wert der Variablen s01 in der Form **s01 = Wert**

Diese Form kann auch gleich zum Setzen eines Werts genutzt werden.

Hinweis: Die Ladungen **qi**,  $i = 0$  bis 7 werden intern als Array  $q[i]$  geführt

### 2. Setzen eines Wertes

erfolgt in Form einer Gleichung, stellt dann eine Zuweisung dar.

Beispiel: **s01 = Wert**

Die Verwendung von Leerzeichen ist unkritisch.

Hinweis: Die Parameter **sij**, **eij**, **kij**, **tStop**, **vor**, **zoom** und **a** können gesetzt werden!

## Bedeutung der versteckten Parameter

Die Parameter **eij**,  $i, j = 0$  bis 7 beschränken den maximalen Abstand der Punkte des Paares ( $r_i, r_j$ ).

Die Parameter **sij**,  $i, j = 0$  bis 7 bestimmen den Abstand der Parallelen, auf denen die antiparallelen Verschiebungsvektoren des Punktepaares ( $r_i, r_j$ ) liegen (siehe Hövels Dokumentation).

Hinweis: Sinnvoll sind Werte **sij**  $> 0$  und **eij**  $\geq$  **sij**.

Die Parameter **kij**,  $i, j = 0$  bis 7,  $i < j$  definieren die Vektorpaare (Bivektoren), im Graphen zu sehen als Verbindungen der Punkte **i** und **j**.

**tStop** legt die Anzahl der Punkte für einmaliges Zeichnen fest.

**vor** ist die Anzahl der unsichtbaren Punkte die vor dem Zeichnen berechnet werden.

**zoom** ist ein weiterer Skalierungsfaktor. **scale** und **zoom** werden intern multipliziert.

**a** ist ein Faktor, der die maximalen Abstände der zufällig gesetzten Ortsvektoren beeinflusst.

## Andere Kommandos

Der Befehl **run** oder **start** startet das wiederholte Zeichnen. So kann man warten, bis ein Attraktor entsteht. Mit **stop** hält man die Animation wieder an.

Mit dem Befehl **values** erhält man die Liste der aktuellen Parameterwerte. Zugleich werden diese in die Zwischenablage übertragen.

Der Befehl **read** gefolgt von einer solchen Parameterliste (values, Liste hineinkopieren) setzt die Werte in eightpoints. In diesem Format gelingen nach read auch eigene Eingaben, sogar die Definition neuer Farben, z.B.: `read col[0]="#FF0033"; ... col[7]="#2234D2";`

Der Befehl **defcols** bringt die Defaultfarben zurück.