

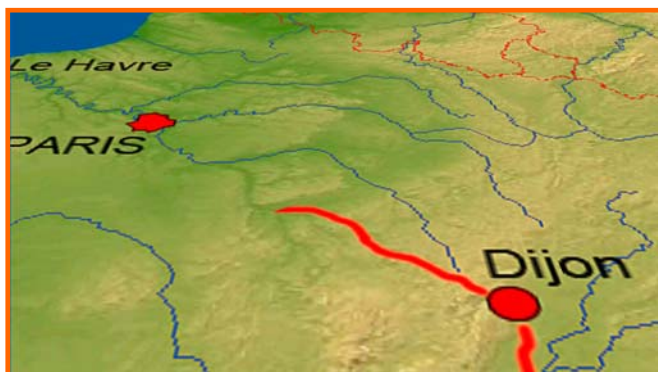
## 3D-Kartenanimation Tipp 381



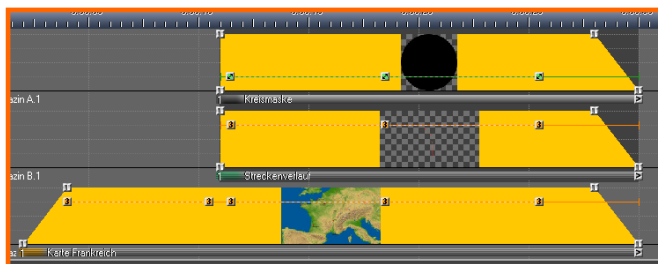
Klaus Kluge

Zur Standortbestimmung in einem Reisevortrag ist es oft sinnvoll, Kartendarstellungen einzufügen. Sie dienen auch zur besseren Gliederung und schaffen Abwechslung in der Schau. Mit Hilfe des **3D-Objektes** lassen sich Karten noch interessanter gestalten. Durch Abstandsveränderung und Verschiebung des Rotationszentrums lässt sich eine scheinbare Bewegung, ähnlich dem Flug entlang einer Reiseroute simulieren. (Siehe hierzu auch die Exedatei, die in der Anlage heruntergeladen werden kann)

Man benötigt dazu zunächst eine Kartendarstellung (z.B. aus dem 3D-Atlas von Rainer Schulze-Kahleyss im Tipp 288). [http://www.danube-pictures.de/dialogforum/pdf/tipp\\_288.pdf](http://www.danube-pictures.de/dialogforum/pdf/tipp_288.pdf)



Die Karte sollte übersichtlich gestaltet sein. Im vorliegenden Fall habe ich alle Bezeichnungen ausgeblendet und nur die relevantesten wieder hinzugefügt. Die hier verwendete Karte besitzt im Interesse einer handhabbaren Datenmenge eine geringe Auflösung. Im Original sollte sie größer sein, d.h. notfalls muss sie im Photoshop aus mehreren Teilen zusammengesetzt werden. Auf der Karte wird nun die Reiseroute auf einer eigenen Ebene eingezeichnet.



Die Kartenebene (ohne die Route) legt man nun auf der untersten Bildspur ab. Darüber kommt die Ebene mit dem Streckenverlauf der Reiseroute als png-Datei. Sie wird vom Programm automatisch auf **> überlappend, Transparenz – Alpha-Kanal >** eingestellt. Die 3D-Lageobjekte werden nun aus dem Werkzeugfenster mit gedrückter linker

Maustaste in die Lichtkurve des Bildes in die untere Bildspur gezogen und jeweils dort platziert, wo die Animation stattfinden soll. Per Doppelklick öffnet man das Eigenschaften-Fenster des 3D-Objektes. Man kann jetzt entweder numerische Werte in die einzelnen Zahlen-Felder eingeben, oder in die Felder mit den roten bzw. blauen Pfeilen klicken und sie wie Schieberegler betätigen. Siehe hierzu auch die im Text nach Pkt.5 auf der zweiten Seite aufgeführte Tabelle.

### 1. 3D-Objekt

Alle Standardwerte bleiben eingestellt. Im **Dynamik-Feld** sind alle Kästchen angehakt. Ab hier beginnt die Bewegung der Karte.

### 2. 3D-Objekt

Durch Verschieben des Reglers **> Rotationswinkel X >** mit gedrückter Mouse-Taste nach oben wird das Bild nach hinten gekippt. Der Regler **> Abstand >** wird auf einen kleineren Wert nach unten gezogen. Durch diese Abstandsverringering ergibt sich ein **Zoom-Effekt** im Bild. Der Regler **> Rotationszentrum Z >** wird nun ebenfalls nach unten gezogen, wodurch sich der Bildausschnitt in der Vertikale auf den Startpunkt der Route einstellt. Die Horizontale wird mit dem Regler **> Kameraposition X >** eingestellt (vorher muss das Häkchen bei **> Kameraposition >** gesetzt werden).

### 3. 3D-Objekt

Über das Kontext-Menü wird mit Rechtsklick **> Auswahl kopieren >** und anschließend **> Ablage einfügen >** eine Kopie des 2. 3D-Objektes erzeugt. Damit entsteht lediglich eine kleine Pause zwischen dem Kippen und Zoomen der Karte und dem anschließenden Streckenverlauf. Ab hier muss der Streckenverlauf als **png-Bild über** der Kartenspur eingefügt werden. Das 3. und alle nachfolgenden 3D-Objekte werden nun passgenau mit den gleichen Einstellungen in dieses Bild einkopiert, damit sich die Strecke synchron zur Karte mitbewegt.

Über dem Streckenverlauf wird jetzt auch die **Kreismaske** auf einer Spur eingefügt und die Einstellung **> Maske für 1 Bildspur unterhalb >** angehakt. Die Maske wird im Photoshop hergestellt und besitzt einen Durchmesser in der Höhe des Kartenbildes.

#### 4. 3D-Objekt

Es wird wieder eine Kopie des vorhergehenden 3D-Objekts erzeugt und durch Zurückziehen des > **Rotationszentrums Z** > mit der Maus ein Flug durch das Rhône-Tal nach Norden simuliert.

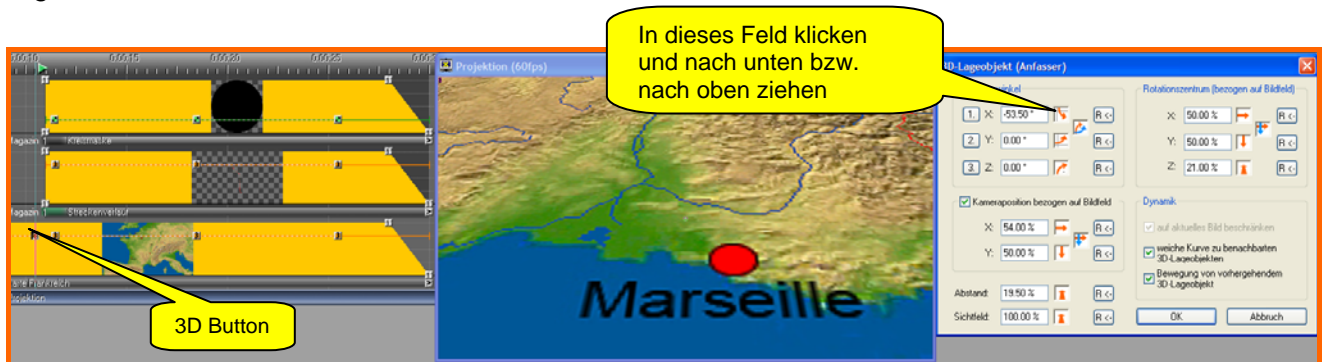
#### 5. 3D-Objekt

In der letzten Kopie wird durch weitere Abstandsverringerng > (**Abstandsregler**) > und Veränderung des > **Rotationszentrums Z** > sowie der > **Kameraposition X** > ein Weiterflug mit veränderter Bewegungsrichtung bis zur Zielposition erzeugt.

#### Einstellwerte für die 3 D Objekte

		1.Objekt	2.Objekt	3.Objekt	4.Objekt	5.Objekt
Rotationswinkel	X	0°	-56,5°	-56,5°	-56,5°	-56,5°
	Y	0°	0°	0°	0°	0°
	Z	0°	0°	0°	0°	0°
Kameraposition	X	50%	54%	54%	54%	42,5%
	Y	50%	50%	50%	50%	53,5%
Abstand Sichtfeld		100%	19,5%	19,5%	19,5%	6,5%
		100%	100%	100%	100%	100%
Rotationszentrum	X	50%	50%	50%	50%	50%
	Y	50%	50%	50%	50%	50%
	Z	0%	21%	21%	-6,5%	-12,5%

Die Zahlen in der Tabelle entsprechen den Zahlen, die sich bei der grafischen Bearbeitung über dem jeweiligen Regler ergeben haben. Je nach Kartenvorlage und beabsichtigtem Streckenverlauf ergeben sich natürlich andere Werte.



Nun wird der Streckenverlauf mit Hilfe der Schwarzmaske sichtbar gemacht. Dazu wird ein Bildfeld von der gleichen Größe (100%) wie das Kartenbild in die obere Spur eingefügt, um den Streckenverlauf zunächst transparent (und damit nicht sichtbar) zu machen. Durch Verschieben des Bildfeldes in „**Flugrichtung**“ wird die Transparenz so aufgehoben, daß sich der Verlauf der Strecke mit dem Bild vom Start- zunächst zum Wendepunkt der Route (4. 3D-Button) und danach mit einem weiteren Bildfeld zum Zielpunkt bewegt. (siehe hierzu die im Anhang beigefügte Exedatei).

#### Die Bildfeldeinstellungen der Kreismaske in der obersten Spur

	1.				2.			3.	
	-54,49				-36,91			-52,15	
0		100		-8,79		91,21		-21,54	78,46
	45,41				63,09			47,85	

Dem Experimentieren sind keine Grenzen gesetzt. Der Vorteil ist, dass man alle Bewegungen grafisch ausführen und sofort verfolgen kann.

Zum Schluss können Karte und Streckenverlauf noch manuell nachgeschärft werden, da sie als dynamische Objekte nicht der global eingestellten Nachschärfung unterliegen.

Viel Spaß beim Experimentieren