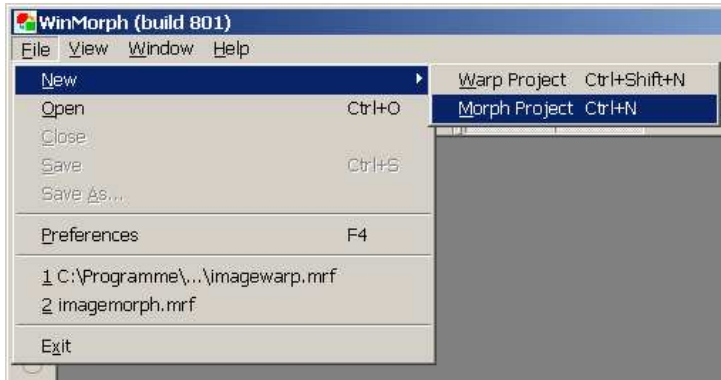
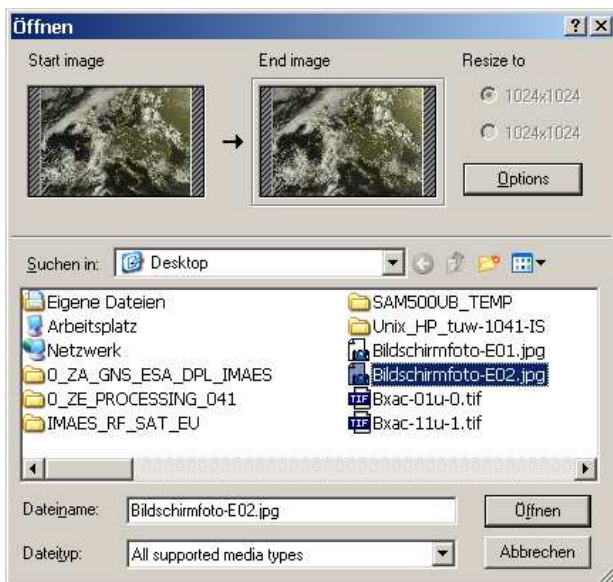


Weil öfters Programm- und Funktionsfehler bemängelt werden, die meistens keine sind, soll eine kleine Guide zur praktischen Anwendung von WinMorph behilflich sein. Auch die Installation von WinMorph 3.01 macht bei Windows eigentlich keine Probleme. Das Install-Manual ist sehr einfach und nimmt bereits die Voreinstellungen (Verzeichnisauswahl, Namensgebung usw) selbst vor. Nur die Bedienung verlangt etwas manuelle Handarbeit ...

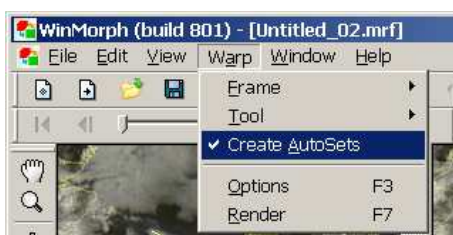


Installation durchführen ...

WinMorph starten und auf **New - Morph Project**.



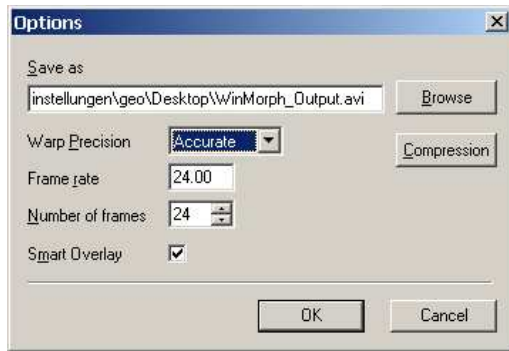
Es müssen zwei Bilder ausgewählt werden. Das erste definiert den Ausgangszustand, das zweite soll das Endergebnis sein. Zwischen beiden Bildern wird das Morphing also eine Bildserie oder Videosequenz generiert.



Die Option **Warp - Create AutoSets** einschalten ... Sie automatisiert die Assoziation von korrespondierenden Markerlinien oder Markerarealen.



Unter **Warp Options** wird die spätere Ausgabe-Datei definiert. Sowohl das Bildformat (Video, Einzelbilder) mit weiteren Ausgabe-Parametern, wie auch der Speicherort werden hier festgelegt



Abgesehen von Einzelbildern liefert das Videoformat AVI die besten Ergebnisse.

Die Filmsequenz zwischen Bild1 und Bild2 soll in **24 B/sec** (Frame rate), bestehend aus 24 Einzelbildern, als Video im AVI-Format ausgegeben werden. Die Framerate sollte für die Videoausgabe nicht kleiner als 15 B/sec definiert sein, weil sonst der Bewegungsfluß unnatürlich langsam und mit störenden Zeitsprüngen erscheint.

Der späteren Ausgabe-Datei gibt man einen Namen und weist den Speicherort zu. Im Beispiel soll das Morphingergebnis in die Ausgabedatei WinMorph\_Output.avi geschrieben werden.

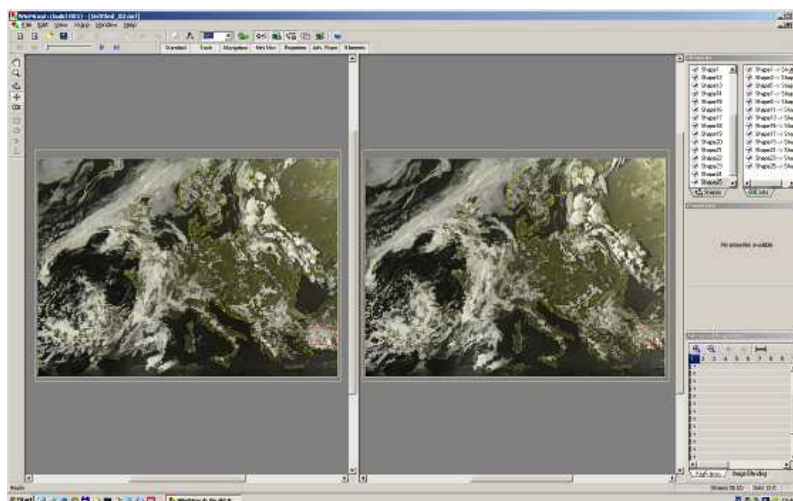


- Bildebene verschieben
- Zoom
- Edit Shape
- Transform Shape
- Rectangle
- Ellipse
- Polyline
- Freehand

Jetzt wird das Morphing vorbereitet.

Zuerst markiert man das gesamte Bild auf der **linken Seite** mit **Rectangle**. (Man kann hierfür per Zoom eine vorteilhaft verkleinerte Ansicht einstellen.) Damit ist das gesamte Bild für das Morphing ausgewählt.

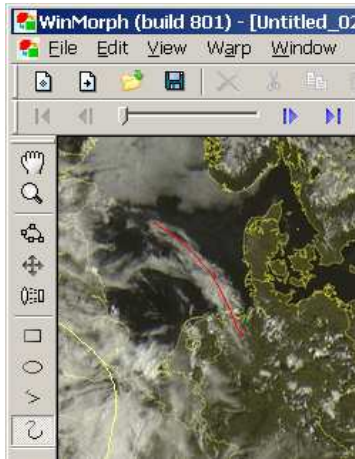
Eine aktive Marker-Linie wird immer rot dargestellt, die übrigen gelb (kann unter **File - Preferences** geändert werden).



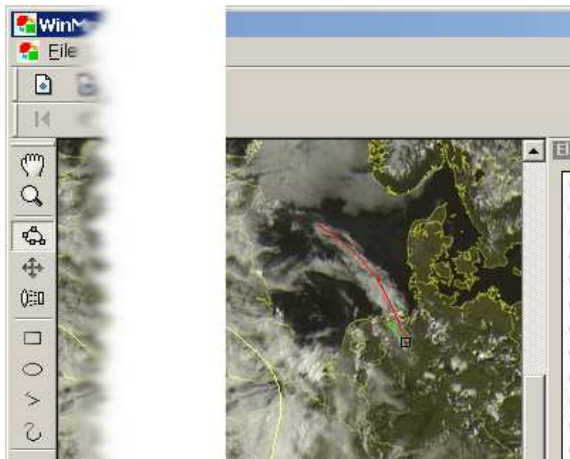
Damit das Morphingergebnis qualitativ besser berechnet werden kann, markiert (zeichnet) man zusätzlich weitere Areale mit den Hilfslinien-Werkzeugen.

Diese Markerlinien haben nur die Aufgabe die korrespondierenden Partien im Bild mit mehr Rechenaufwand hervorzuheben. Aus den zusätzlich präzisierenden Markerlinien oder Arealen wird ein Vektorfeld generiert, das die jeweilige Verschieberichtung in dx- und dy Richtung (Shift-Algorithmus) enthält.

Also setzen wir noch weitere präzisierende Markerlinien ...

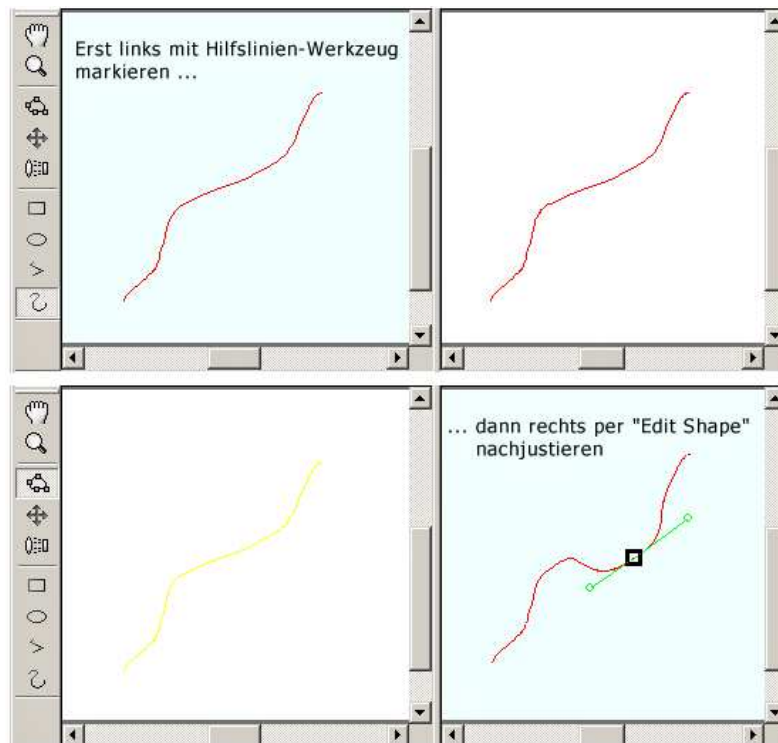


Hierfür wählt man beispielsweise den Zeichenmodus **Freehand** und setzt zunächst für die erste wichtige Bildpartie eine Hilfslinie auf das **linke Bild**.



Jetzt wechselt man zum **rechten Bild** und justiert mit **Edit Shape** oder **Transform Shape** die soeben gezeichnete und übertragene Hilfslinie etwas nach, sodaß genügend Ortspräzision erreicht wird.

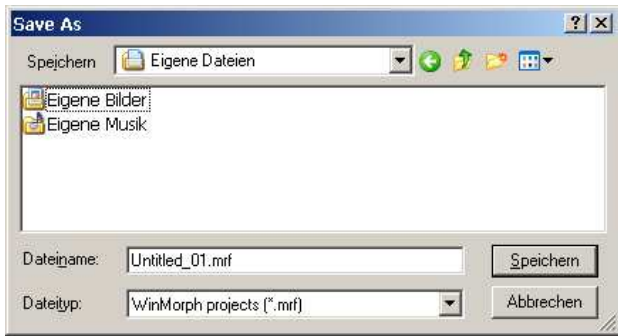
Man hat also mit der manuellen Handarbeit auf der Linken Bildseite einen Anfangszustand und auf der rechten Bildseite einen Endzustand markiert.



Das Prinzip der Vorbereitung ist immer das gleiche: Erst auf der linken Seite eine Bildpartie per Hilfslinien-Werkzeug markieren (zeichnen), dann auf der rechten Seite per **Edit Shape** ideal nachjustieren. Je mehr Hilfsmarker existieren, desto mehr Rechenzeit verlangt das Ergebnis.

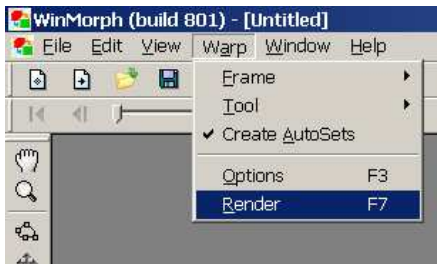
Jede zusätzliche und sinnvolle Einzeichnung von manuellen Hilfslinien ist eine Hilfestellung für Winmorph. Man sollte mehrere solcher Markerlinien verwenden, auch wenn die Rechenzeit sich dadurch verlängert. Empfehlenswert ist das Experimentieren mit den Markern, um die jeweilige Wirkung besser justieren zu können.

Probleme entstehen nur dann, wenn die Markerlinien falsch assoziiert werden oder nicht korrespondierende Areale definieren. Die im Vektorfeld falsch markierten Areale führen zwangsläufig auch zu falschen Verschieberichtungen, was im Ergebnis störende Effekte verursacht.

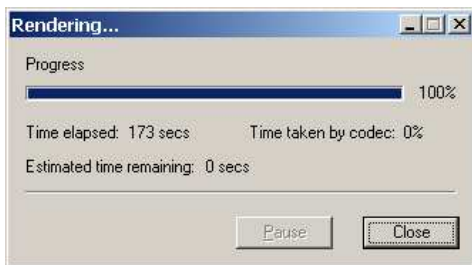


Zur Sicherung der bisherigen Vorbereitung, der Einstell-Parameter und der Linienbearbeitung, wird eine Projekt-Datei angelegt unter **File** und **Save as ...**

Wie immer einen Dateinamen wählen und einen Speicherort angeben. Die Endung (\*.mrf) der Projekt-Datei (Arbeitsdatei) wird von WinMorph vorgegeben und sollte nicht geändert werden.



Jetzt startet man das Morphing mit **Render**. Die Rechenzeit wird per Indikator angezeigt



Ist die Morphingberechnung abgeschlossen und die Videosequenz in Datei geschrieben, dann sieht das ganze so aus. Mit **Close** wird der Prozess beendet und gleichzeitig der Videoplayer gestartet, um das Morphingergebnis zu zeigen (kann ebenfalls unter **File Preferences** geändert werden).