

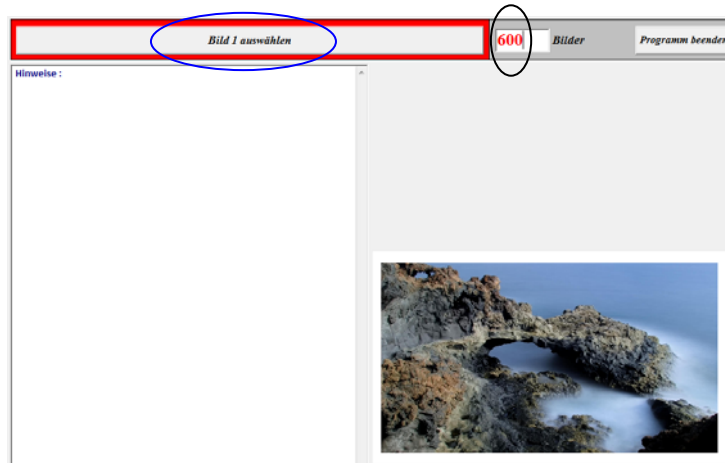


BMP-rotate

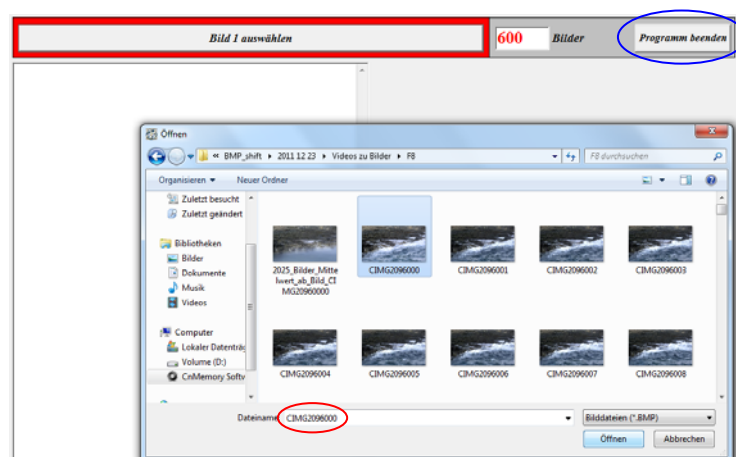


Dieses Programm ist als Hilfsprogramm für das Programm *'BMP-shift-tilt'* gedacht und dreht automatisch eine eingestellte Bilderanzahl um 90° im Uhrzeigersinn. Es werden nur unkomprimierte Farb-BMP-Bilder bearbeitet, diese müssen fortlaufend nummeriert sein.

Dazu braucht man nur angeben, wie viele Bilder man automatisch gedreht haben möchte, dann startet man das Programm mit dem Button *'Bild 1 auswählen'*.



Anschließend wählt man das erste Bild der Bilderserie aus.



Daraufhin werden die ausgewählten Bilder automatisch um 90° nach rechts gedreht und jeweils unter neuen Dateinamen gespeichert. Es werden keine Bilder überschrieben, die neuen Bilder werden zusätzlich angelegt. Die neuen Dateinamen lauten *'rotate-'* + *'alter Dateiname'*.

Wenn z.B. der Dateiname des ersten Bildes *'CIMG2096000.bmp'* ist, werden die neuen Bilder unter den Dateinamen *'rotate-CIMG2096000.bmp'* usw. fortlaufend nummeriert gespeichert.

Während der Bearbeitung kann die Konvertierung bei Bedarf mit dem Button *'Programm beenden/Abbrechen'* unterbrochen werden.

Das Programm sollte nach der Bearbeitung mit dem Button *'Programm beenden'* beendet werden, da der benutzte Hauptspeicher sonst erst beim nächsten Neustart wieder freigegeben wird. Beachtet man dies nicht, könnte der Rechner bei mehrfachem Programmstart langsamer werden.

Hintergrund: Das drehen der Bilder ist dann notwendig, wenn die ausgewählten Bilder mit dem Programm *'BMP-shift-tilt'* nicht nur **zurechtgeschoben**, sondern auch leicht **zurechtgedreht** werden sollen.

Dies ist z.B. dann notwendig, wenn die Kamera handgehalten war. Erfahrungsgemäß sind die Bilder dann nicht nur verwackelt, sondern man verdreht die Kamera während der Aufnahme auch noch. Folglich sind die Aufnahmen, die man z.B. mit einer handgehaltenen Videokamera macht, üblicherweise verwackelt **und** verkippt/verdreht.

Das Programm *'BMP-shift-tilt'* kann (Programmtechnisch bedingt) die Bilder aber nur dann leicht **drehen**, wenn zwei markanten Punkte im Bild **übereinander** liegen (hier sind Sie noch nebeneinander).



Die Bilder können zwar auch (wie hier im Bild zu sehen ist) waagrecht **zurechtgeschoben** werden, so dass z.B. der rot markierte Punkt in allen Bildern an derselben Stelle stabil im Bild bleibt.

Wenn man aber anschließend die Bilder auch noch **drehen** möchte, damit auch der weiß markierte Bereich in allen Bildern stabil an derselben Stelle im Bild liegt, müssen die zwei Punkte im Bild übereinander liegen. Dazu müssen aber alle Bilder nach rechts oder links gedreht werden.



Damit das Programm die Bilder möglichst präzise drehen kann, sollten die beiden Punkte im Bild möglichst weit voneinander entfernt sein.

*Nur wenn die Bilder so vorliegen, kann das Programm 'BMP-shift-tilt' die Bilder **zurechtschieben** und **zurechtdrehen**. Dadurch wird aber das Ergebnisbild an beiden Punkten (so gut es geht) Detailreich und gestochen scharf zusammengesetzt.*