Anleitung zu Microsoft Imange Composite Editor – Microsoft ICE

Es gibt viele neuere Digital-Kameras, die auch die Funktion Panorama-Foto zu erstellen, anbieten. Doch meistens ist dieses Foto von der Dateigröße her kaum größer als ein normales Foto bzw. es wird als ein Videoclip verarbeitet und als solcher abgespielt. Für eine Vergrößerung als Panorama-Foto mit den Abmessungen größer als ein Meter in der längsten Breite oder Höhe sind diese meist nicht wirklich geeignet. Besser ist es dann, man fertigt eine Serie von Fotos an, wobei das jeweils folgende Bild zu einem Drittel den Bildausschnitt des Vorherigen enthalten sollte.

Beispiel 1



Ich habe hier 15 Bilder aufgenommen, welche sich großzügig überlappen. Da Speicher für die Digital-Kameras immer preisgünstiger wurde ist da kein Problem, so vorzugehen.



Von meinem Standort aus wäre die Aufnahme mit einem Bild im Querformat nicht vollständig erfassbar. Hier ist eine Aufnahme im Querformat, welche nur einen kleinen Bereich abdeckt.

Mit dem Programm Microsoft ICE wird aus diesen 15 Einzelbildern ein ohne viel Zutun ein Panorama erstellt. Das Programm bietet dabei einige Auswahlfunktionen an, die das Aussehen des Panoramas beeinflussen. Doch dazu an geeigneter Stelle mehr. Hier nun die Ergebnisse des Programms, nur mal um zu zeigen, was u.a. möglich ist.





Je nach Wahl des Zuschnittes, der Camera motion und der Achsenverschiebung können unterschiedliche Ergebnisse erzielt werden.

Hier ist eine Achsenverschiebung nach links erfolgt und der rechte Bildbereich beschnitten worden. Verglichen mit der Querformat-Aufnahme hat dieses Bild für mich eine größere Aussagekraft bezüglich der Wohnanlage.

In diesem Bild erfolgte eine Achsenverschiebung nach rechts. Dadurch fiel der linke Bildbereich bei der Berechnung des Panoramas heraus. Dieses Bild unterstützt nach meiner Meinung die Weite der großzügig angelegten parkähnlichen Anlage.

> Dieses Bild ist in etwa der Originalvorschlag des Programms. Es sind einige Verzerrungen in der Perspektive erkennbar. Wenn man damit zufrieden ist, ist es immer noch aussagekräftiger als ein Einzelbild im Querformat.

Nun zum Programm selbst. Über eine Suchmaschine (z.B. Google) ist schnell eine Internetseite gefunden, von der man das kostenlose Programm von Microsoft herunterladen kann. Nach der Installation hat man auf dem Desktop ein neues Icon, mit dem das Programm gestartet wird.

Leider ist das Programm nur in englischer Sprache verfügbar, aber mit dieser Anleitung dürfte wohl jeder damit zurechtkommen und brauchbare Ergebnisse erzielen.

1. Das Programmfenster und seine Menüs



Internet und die zum Beenden des Programms

Kommen wir nun zum Menü.

Wie hier zu sehen, sind einige Elemente des Menüs ausgegraut. Diese werden erst aktiviert, wenn Bilder geladen und zu einem Panorama zusammengestellt wurden. Je nach Bearbeitungsmodus können dann noch

weitere Symbole eingeblendet werden, welche bestimmt Aktionen ermöglichen. Dazu werde ich an den jeweiligen Arbeitsschritten näher eingehen.

So sieht das Programmfenster nach dem Start aus.

- Oben befindet sich das Menü.
- Der große graue Bereich ist die Arbeitsfläche
- Das erste Kästchen unten links ermöglicht das Einstellen der Camera motion
- Daneben befindet sich der Zuschneiden-Bereich
- Daran schließt sich der Bereich an, in dem Ausgabe-Optionen festgelegt werden
- rechts befinden sich die Schaltflächen zum Speichern auf Datenträger, Veröffentlichen im



*	Fools ▼	ŧ.	\otimes	
Crop Orientation Options			I	
-				
	Optic	ons	×	
Memory cons Memory consur To	umption nption limit: 1615 M tal memory: 4038 MB	В	Reset	
Temporary file locations Reset TEMPS\Image Composite Editor\Cache C: has 1 T8 free of 1 T8.				
Add	Change Remo	Up Up	Down	
Updates Check for up	Updates Check for updates each time ICE starts			
		ОК	Cancel	

Ein Klick auf File öffnet dieses Menü. Die hellgrauen Menüpunkte stehen jetzt noch nicht zur Auswahl zur Verfügung.

- New Panorama... → öffnet ein Explorer-Fenster zur Auswahl der Fotos, die zu einem Panorama verarbeitet werden sollen
- New Structured Panorama ... → öffnet auch wieder ein Explorer-Fenster zum Öffnen von Dateien mit bestimmter Datei-Endung
- New Video Panorama ... → öffnet ebenfalls ein Explorer-Fenster zum Öffnen von Video-Dateien, die zu einem Panorama verarbeitet werden sollen
- Open ... → öffnet ein Explorer-Fenster, in dem ein zuvor erstelltes und gespeichertes Panorama zu erneuten Bearbeitung geöffnet werden kann

Ein Klick auf Tools öffnet dieses Untermenü.

- Crop → bedeutet zuschneiden und ist hier hellgrau, weil noch kein Panorama zum Beschneiden erzeugt wurde.
- Orientation → bedeutet Ausrichtung und ist ebenfalls hellgrau, weil es keine Datei vorfindet
- Options $\ldots \rightarrow$ öffnet ein Fenster zum Bearbeiten von Optionen

Dieses Fenster öffnet sich nach einem Klick auf Options... . Oben kann man dem Programm ein Minimum an Arbeitsspeicher zuweisen. Das sollte in Abhängigkeit vom real eingebautem Arbeitsspeicher und der im Allgemeinen ständig geöffneten Programme geschehen. Der hier eingestellte Wert ist noch der, der bei der Installation das Programm selbständig eingetragen hat.

Im zweiten Fenster ist ein Pfad angegeben, in dem das Programm seine temporären Daten ablegt. Das Programm nutzt standartmäßig diesen Pfad. Es können neue Pfade angelegt, gewechselt, gelöscht oder in ihrer Reihenfolge verschoben werden.

Unten das Häkchen in der Check-Box sorgt dafür, dass das Programm eigenständig bei jedem Start nach Updates suchen geht.



Diese beiden Symbole werden erst aktiviert, wenn ein Panorama erzeugt wurde. Das linke Symbol ist für den Zuschnitt zuständig und beim rechten Symbol kommen weitere Bearbeitungseinstellungen mit

neuen Menüpunkten und Symbolen zum Vorschein, je nach gewählter Camera motion. Dazu dann an entsprechender Stelle bei der Bearbeitung von Panoramen mehr.

+ 🔅 🕡 -

Ganz rechts in der Menüleiste ist noch dieses zu sehen. Mit dem Schieberegler bzw. durch das Klicken auf – oder + kann ich die Größenansicht des Bildes ändern. Das

gleich ergebnis erziehle ich auch, wenn ich das Scrollrad der Mouse betätige. Das Zeichen daneben stellt den zustand nach der Berechnung wieder her. Hinter dem Fragezeichen verbirgt sich ein Ausklappmenü mit diesen Menüpunkten:



Die ersten beiden Punkte gehen ins Internet und sind in englisch. Der letzte Punkt öffnet dieses Fenster.



In der Arbeitsfläche steht der im Bild abgebildete Text. Dieser sagt sinngemäß folgendes aus: Legen Sie einen Satz Bilder, aus denen ein Panorama berechnet werden soll, hier ab (aus dem Explorer hier hinein ziehen) oder benutzen Sie das Menü File > New... oder Menü File > Open... um zu beginnen. Wenn das Programm gestartet wurde steht hier voreingestellt Automatic und kann nicht 🍓 Stitch geändert werden. Das Programm versucht an Hand der Fotos die optimale Lösung für das zu berechnende Panorama zu finden. Camera motion: Automatic Nach dem ein Panorama berechnet wurde kann ich nun aus dem 🍓 Stitch Menü eine andere Methode zur Berechnung wählen. Daraufhin Camera motion: wird das Panorama neu berechnet. Planar Motion 3 v Planar Motion 1 Planar Motion 2 Planar Motion 3 Rotating Motion Automatic Zuschneiden **1** Crop Reset crop \rightarrow hebt die Markierungen des Zuschnitts Reset crop Automatic crop wieder auf. Automatic crop \rightarrow beschneidet das Bild automatisch an Hand der Senkrechten und Waagerechten in der noch alle Pixel enthalten sind (also keine Lücken im Left: 1 Top: 1 Bild gebildet werden). Right: 1991 Bottom: 1050 Manuelle Bereich Width: 1990 Height: 1049 Left: \rightarrow Links Top: \rightarrow Oben Right: \rightarrow Rechts Bottom: \rightarrow Unten

Export

😭 Export		😭 Export	
Format: JPEG Image V	Scale: 100 %	Format: JPEG Image V Scale: 100 %	
Options: Quality: 80	Width: 1990 pixels	Options: JPEG Image Width: 1979 pixels	
	Height: 1049 pixels Total: 2,09 megapixels	TIFF Image Height: 1079 pixels Adobe Photoshop Total: 2,14 megapixels	
Create JPEG thumbnail		Create Windows Bitmap	
100 pixels in longest dimension		100 PNG Image HD Photo Image	

Width: \rightarrow Länge Height: \rightarrow Höhe

Hier werden die Eigenschaften festgelegt, die das Panorama beim Speichern oder zur Veröffentlichung im Internet besitzen soll. Bei **Format:** wird das Bildformat ausgewählt. **Options: Quality:** 80 ist voreingestellt. Mittels des Schieberegler wird die Ausgabe-Qualität festgelegt. Je weiter rechts sich der Schieberegler befindet, desto größer wird auch die Bilddatei in KB / MB. Setzt man ein Häkchen bei **Create JEPG thumbnail**, so wird ein Vorschaubild der eingetragenen Größe in der längsten Dimension (Länge oder Höhe) erzeugt. Der Wert 100 ist zwar voreingestellt aber durch das setzen neuer Werte veränderbar. **Scale:** 100 % ist voreingestellt. Es ist die Größenbestimmung. Ein Bild 1:1 Ausgeben bedeutet 100 %, Halb so groß demnach 50 % und doppelt so groß wären 200 %. **Width:** \rightarrow Länge des Bildes in Pixel bei dem eingestellten Prozentsatz, **Height:** \rightarrow Höhe bei dem eingestellten Prozentsatz. **Total:** Größe des Bildes in Pixel – abhängig vom eingestellten Prozentsatz und der Qualität.

Camera motion type: planar motion 3 (homography). Stitched 3 of 3 images.

Wurde ein Panorama berechnet, erscheint auch eine Statuszeile mit wichtigen Angaben. In diesem Beispiel der Statuszeile lässt sich Camera motion und die Anzahl der Bilder, die für das Panorama benutzt wurden ablesen.



Export to disk... \rightarrow das Panorama wird entsprechen der Ausgabeoptionen gespeichert. Das kann auf der Festplatte, externen Festplatte, einem USB-Stick oder anderem beschreibbaren Medium geschehen. **Publisch to Web...** \rightarrow Veröffentlicht das Panorama im Internet. Dazu muss Photosync installiert sein!

What's this? \rightarrow führt zu einer Seite im Internet, auf der man mehr über das Programm erfahren kann. (in englisch)

Exit \rightarrow ein Klick hierauf beendet das Programm. Zuvor kommt aber noch eine Abfrage! **2. Das erste Panorama erstellen**

Nun wollen wir unser erstes Panorama erstellen. Variante a)

Wir ziehen aus dem Explorer-Fenster die markierten Bilder auf die Arbeitsfläche des Programms Microsoft ICE.



Ich habe im Explorer die Bilder DSC_0042 bis DSC_0044 markiert. Das Programm Microsoft ICE habe ich gestartet. Jetzt ziehe ich diese markierten Fotos in die Arbeitsfläche.



Das Programm beginnt sofort mit der Berechnung des Panoramas. Hier wurde die Camera motion Planar Motion 3 vom Programm ausgewählt. Dieser Modus bietet keine weiteren Bearbeitungsmöglichkeiten. Ich kann das Panorama nun beschneiden und speichern. Mit Hilfe der eingeblendeten schwarzen Linien kann ich das Bild manuell beschneiden oder ich klicke auf die Schaltfläche **Automatic crop** um es beschneiden zu lassen. Zum Speichern klicke ich dann auf **Export to disc**. Darauf hin öffnet sich ein Explorer-Fenster, in dem ich den Speicherort und einen Dateinamen vergeben kann. Im Allgemeinen schlägt das Programm den Speicherort der Originalbilder vor und als Dateinamen den des ersten Bildes mit dem Zusatz stitch.

Bitte nicht die Qualität zu wählen und das Ausgabeformat vergessen!



Ich habe mich entschlossen, das Panorama so zu beschneiden und es anschließend so zu speichern.



Ich speichere im Gleichen Verzeichnis der Originalbilder ab und belasse auch den hier blau unterlegten Dateinnamen.

Ein Klick auf Speichern und unser erstes Panorama wurde erstellt und gespeichert.

Variante b)

Diese Variante unterscheidet sich nur darin, dass die Bilder dieses Mal über den Dialog **File** \rightarrow **New Panorama...** geladen werden. Alle anderen Schritte sind gleich. Ich werde aber dieses Mal noch zusätzlich den Rotate Motion auswählen, damit ich die weiteren Bearbeitungsmethoden noch erklären kann.



Nach den Klicks auf **File** und **New Panorama...** öffnete sich das Explorer-Fenster und zeigt den Inhalt des zuletzt geöffneten Ordners an.

Ich wähle nun die Bilder aus, aus denen ich ein Panorama erstellen möchte.

Nach dem ich dann die Schaltfläche **Öffnen** angeklickt haben werde, beginnt das Programm mit seiner Arbeit.

Da das Programm bei der Automatik den **Planar Motion 3** ausgewählt hatte, ändere ich durch das Ausklappen auf **Rotating Motion**. Der Berechnungsprozess startet von Neuem und berechnet das Panorama neu.



Projection → Projektion ist mit Auswahlen hinzugekommen. Ebenso die Schaltflächen **Apply** → Annehmen (Akzeptieren) und **Revert** → Rückgängig (Rückkehr zum ursprünglich berechneten Panorama).



Faset crep Au

Left 1 Top 1 Right 1980 Bottown 1080 Width 1979 Height 1079

> Ich werde nun alle fünf Perspektiven einmal ausführen lassen und die Bilder ohne weitere Bearbeitung hier gegenüberstellen. Zu den weiteren Bearbeitungsmöglichkeiten werde ich dann noch detailliert eingehen.

Nublish to Web...

Also nur von einer Perspektive zur anderen wechseln bedeutet auch immer eine Neuberechnung. Das Bild 2 von Variante b), wird dann jedes mal zu sehen sein, bevor das Panorama sichtbar wird. Die Ergebnisse gibt es nun hier.



Kommen wir nun zu den weiteren Bearbeitungsmöglichkeiten. Ich bleibe hierfür bei der Perspektive (Bild a), die das Programm als Erstes nach dem Camera motion Wechsel vorgeschlagen und ausgeführt hat.

Bei allen Bildern sind für die weitere Bearbeitung nun die weißen Linien von Bedeutung. Bewegt man den Mauszeiger an eine der Linien, so ändert er sein Aussehen. Einmal deutet er an, das ein Verschieben in vertikaler bzw. horizontaler Richtung nun möglich ist. Ein anderes Mal wird es nun möglich, das Bild nach rechts bzw. links herum zu drehen. Das ist immer dann nützlich, wenn der Horizont auszurichten ist. Hier nun einige extrem bearbeitete Beispiele:



Hier habe ich das Bild an der oberen weißen Linie angefasst und mit gedrückter Maustaste nach rechts unten gedreht.

Hier habe ich das Bild an der mittleren waagerechten weißen Linie angefasst und mit gedrückter Maustaste nach rechts gezogen.



Hier habe ich das Bild an der mittleren senkrechten weißen Linie angefasst und mit gedrückter Maustaste nach unten gezogen.

Alle Aktionen lassen sich ach noch weiter kombinieren. Ebenso sind sie auch nach links, oben oder kombiniert nach links gedreht und auch dann noch nach ober verschoben möglich. Solange nicht auf die Schaltfläche **Apply** geklickt wurde, kann man solange Aktionen ausführen, bis man mit den Ergebnis zufrieden ist. Möchte man noch mal neu beginnen und Apply wurde noch nicht gedrückt. So führt ein Klick auf **Revert** zur Ausgangssituation zurück.

Hat man das Panorama zu seiner Zufriedenheit erstellt wird es mit einem Klick auf **Export to disk...** gespeichert.

Hier ist eigentlich alles erklärt, was man für den Umgang mit diesen Programm wissen muss. Übung und ein wenig Mut damit zu experimentieren sind die beste Voraussetzung für gute Ergebnisse.

Viel Spaß und maximale Erfolge! Peter Radtke