

Bedienungsanleitung ENIGMA MapMaker

Mit der Moving Map für die Enigma-/Odyssey-Serie und dem MapMaker hat MGL ein wirklich gutes Produkt auf dem Markt.

Nur mit der Bedienungsanleitung hapert es gewaltig - wie so häufig, wenn der Entwickler (der ja eh weiss, wie das Ding funktioniert) die Bedienung zu beschreiben hat. Und wenn der unbedarfte User etwas falsch macht, nervt es mit unsinnigen Fehlermeldungen.

Dabei ist es gar nicht so schwierig.

Es braucht zwei Schritte:

- **Einscannen** in einem Bildbearbeitungsprogramm
- **Verarbeiten** in MapMaker

Die nachstehende Beschreibung geht davon aus, dass mit einem **Flachbettscanner** normale Luftfahrtkarten im Massstab 1:500'000 eingescannt werden. Bei solchen Karten entspricht ein Grad Breite ca. 22 cm und ein Grad Länge (bei uns) 10 .. 15 cm. Das passt - mit viel Reserve - auf ein A4-Blatt.

-> Falls der Scanner einen Deckel mit Scharnieren hat, diesen aushängen und nur jeweils lose darauf legen, so muss die Karte nicht gefaltet werden.

-> Es spielt keine Rolle, wenn das Blatt leicht schräg liegt. Die Verarbeitungssoftware korrigiert die eh auftretenden Verzerrungen erstaunlich gut.

Vorgehen Scannen

1. Auf der Rückseite der Karte grob die Schnittpunkte der Längen- und Breitengrade eintragen, am besten mit Angabe der Grade. Das erleichtert anschliessend die Ausrichtung auf dem Scanner.
2. Einstellungen am Scanner:
 - Farbe (besser als 256 Stufen, 24-oder 48-Bit sind OK)
 - Auflösung 400 dpi
 - > Eine grosse Auflösung erzeugt riesige Dateien. Schon 400dpi sind weit besser, als ein Display anzeigen kann. Unter "Auflösung" steht, wie man bei grossem Zoom ein gutes Bild erzeugt.
3. Vom gewünschten Kartenausschnitt je einen Scan (= ein Bild) pro Grad Länge und Breite machen. Immer schön zentrieren und genügend Rand überstehen lassen, der "Abfall" wird bei der Verarbeitung wegfallen.
4. Der Scanner liefert in der Regel (unkomprimierte, daher riesige) .BMP-Dateien. Darum das Bild als .JPG speichern, Qualität "mittel" oder "Hoch" (siehe unter "Auflösung"). Es macht die spätere Verarbeitung einfacher, wenn man den Bildern schon jetzt die (zukünftige) linke, obere Ecke als Name mitgibt. Das erste hiesse also für 52° Nord und 15° Ost N52O15.jpg, das zweite N52O16.jpg, usw.
5. Die eingescannte Gesamtfläche sollte ein Rechteck sein. Zumindest muss das erste Blatt das oberste und linke der Gesamtfläche sein.
 - > Theoretisch verkraftet das Enigma bis zu 10'000 einzelne Blätter.
 - > Falls links oben zB. nur Meer ist, können grundsätzlich leere oder blau gefärbte Blätter entsprechender Grösse als Füller verwendet werden.

Vorgehen MapMaker

1. Programm (MapMaker.exe) starten

2. "Map source" anklicken, dort das erste zu verarbeitende File suchen und öffnen.
 - > Die Reihenfolge ist egal, sinnvoll ist von links nach rechts und von oben nach unten.
 - > Als 'Default' sucht das Programm immer .BMP-Files. Also bei 'Dateityp' zuerst auf .JPG umschalten, sonst werden die Scans nicht angezeigt.
3. In "Definition of top left corner of source map" (unten in der Mitte) den linken, oberen Schnittpunkt der Ordinaten angeben, also zB. North = "**52**" und East = "**15**".
4. Als Auflösung hier 1200 Pixel nehmen (siehe unter "Auflösung"). Width und Height so (= 1) lassen, da unsere Scans ja je 1 Grad breit und hoch sind.

Achtung: Aus unerfindlichen Gründen merkt sich das Programm das nicht zuverlässig. Also bei jedem Blatt überprüfen und/oder (natürlich mit den jeweils richtigen Zahlen) neu eingeben.

5. Taste **1** (unten rechts) drücken; im Fenster "Set corner" steht "Set N52E015 x=1 y=1" ->
6. Im links angezeigten Scan den **linken, oberen** Schnittpunkt der Ordinaten suchen, zB. also N52.000 und O15.000 und in das Fadenkreuz klicken, dann im Fenster auf "Set last left click as position for location" -> damit ist die erste Ecke (x = 1; y = 1) definiert.
Im Fenster "Set corner" steht jetzt "Set N52E016 x=2 y=1".
7. Im links angezeigten Scan den **rechten, oberen** Schnittpunkt der Ordinaten suchen, zB. also N52.000 und O16.000 und in das Fadenkreuz klicken, dann im Fenster auf "Set last left click as position for location" -> damit ist die zweite Ecke (x = 2; y = 1) definiert.
8. Das Bild links springt jetzt auf die erste Position zurück; im Fenster "Set corner" steht jetzt "Set N51E015 x=1 y=2".
Jetzt **vertikal** den **linken, unteren** Schnittpunkt der Ordinaten suchen, zB. also N51.000 und O15.000 und in das Fadenkreuz klicken, dann im Fenster auf "Set last left click as position for location" -> damit ist die dritte Ecke (x = 1; y = 2) definiert.
9. Das Bild links springt jetzt automatisch in die vierte Ecke; Im Fenster "Set corner" steht jetzt "Set N51E016 x=2 y=2". Diese anklicken und im Fenster auf "Set last left click as position for location" -> damit ist die letzte Ecke (x = 2; y = 2) definiert.
10. Das Fenster "Set corner" schliesst jetzt. Anschliessend Taste **2** ("Process raster image map"; unten rechts) drücken -> der gewählte Bildausschnitt wird jetzt verarbeitet (Anzeige rechts; Fortschrittsanzeige rechts ganz unten). -> siehe auch "Auflösung"

11. Die Schritte 2 bis 10 für alle Blätter wiederholen.

12. Abschliessend Taste **3** ("Make map index"; unten rechts) drücken -> das Indexfile wird erstellt, dann kommt eine Fertigmeldung.

Die erstellten Files (sie enden mit .M11) und das Index-File (MapIndex.MM0) können direkt auf die SD-Card des Enigmas geladen werden.

Oder sie werden in den Map-Ordner des "Enigma FlightPlanner" kopiert. In diesem Programm können sie sofort auf dem PC angeschaut werden.

Auflösung: Beim Zoomen in der EFIS-Anzeige bringen 2400 Zeilen pro Grad natürlich ein genaueres und feineres Bild als 1200. Man kann also versuchen, beim Schritt 3 "2400" einzugeben. Manchmal klappt das, manchmal kommt die Fehlermeldung, das Original sei zu schlecht.

Das Programm lässt sich aber leicht überlisten: Das Original in einem Bildbearbeitungsprogramm künstlich vergrössern, schon 25 % mehr können reichen. Damit erscheint es dem MapMaker "besser" und wird akzeptiert.

Genauere Zahlen kenne ich nicht, aber ab 4000 Pixeln pro Längengrad scheint es zu funktionieren.

