



opti*Map

Version **3.40d**

März 2024



Copyright (C) 2018 – 2024

HenkeSoft

Meisenfeld 5a

56355 Nastätten

<https://www.opti-map.de>

1 Vorbemerkungen

Die beiden Logos auf der ersten Seite wurde von einer künstlichen Intelligenz (KI) erzeugt. Es ist unglaublich, was momentan insbesondere mit generativer KI möglich ist. Selbst als studierter Informatiker nehme ich staunend zur Kenntnis, was zum Beispiel ChatGPT, DALL-E, leonardo.ai, ideogram.ai, EMO und Sora leisten. Und wer sich ein wenig gruseln möchte, der schaut sich diese beiden YouTube-Videos an: [Hier](#) und [hier](#). Das ist erst der Anfang! Willkommen in der Fake Reality! Fake News sind dagegen schon fast "harmlos".

Aber zurück zum Thema: Die App "opti*Map" ist eine digitale ICAO-Karte. In Deutschland fliegen Privatpiloten überwiegend mit den auf Papier gedruckten ICAO-Karten der Deutschen Flugsicherung (DFS). Diese Karten werden jedes Jahr ab Ende März verkauft und es gibt insgesamt acht Kartenblätter mit einem geringen Überlappungsgrad. Deshalb ist das Hantieren im meist engen Cockpit kein Vergnügen besonders dann, wenn über den Rand eines Blattes hinausgeflogen wird und man das nächste Blatt entfalten muss.

Ob Du opti*Map als reinen Backup zum Hauptrechner auf einem alten, separaten und natürlich frisch aufgeladenen Smartphone nutzt oder doch als primäre Navigationsunterstützung bei Flügen in Platznähe oder auch auf Strecke, das bleibt komplett Dir überlassen.

Es ist in Deutschland **nicht** vorgeschrieben, welches Kartenmaterial zur Flugvorbereitung genutzt und im Flugzeug mitgeführt wird. Siehe den Link im Abschnitt "Fragen und Antworten (FAQs)" am Ende dieses Dokuments.

Zitat: "Von Papier ist in der Vorschrift keine Rede, sodass nichts gegen digitale Karten sprechen sollte – solange das Anzeigegerät bei einer Kontrolle funktioniert."

Daher ist opti*Map eine sehr günstige und sehr viel leistungsfähigere Alternative zu den gedruckten ICAO-Karten.

In den letzten Jahren wurde das Länder-Angebot immer weiter ausgebaut. Aktuell können die ICAO-Karten, Luftraum- und Flugplatz-Daten von diesen Ländern heruntergeladen werden:

- Belgien
- Deutschland
- Frankreich (nur Lufträume und Flugplätze)
- Italien
- Niederlande
- Österreich
- Polen
- Schweiz
- Tschechische Republik

opti*Map wird außerdem mehrfach pro Jahr aktualisiert. Die ICAO-Karten der DFS nur einmal im Jahr. Änderungen müssen eigentlich manuell nachgetragen werden. Aber wer macht das schon.

opti*Map basiert auf dem sehr erfolgreichen openflightmaps.org-Projekt, das einmal pro Monat zu den üblichen AIRAC-Terminen Updates anbietet. Änderungen (z.B. neue Flugplatzfrequenzen) werden zeitnah in das Kartenmaterial eingearbeitet.

2 Schnellstart

Hinweise:

- "Antippen" bedeutet, kurz an einer bestimmten Stelle den Bildschirm zu berühren.
- "Drücken" bedeutet, den Finger etwas länger (0,5-1 Sekunde) auf dem Bildschirm zu halten.
- "Wischen" bedeutet, am unteren oder linken Bildschirmrand (horizontal oder vertikal) ein paar Zentimeter den Finger auf dem Bildschirm zu bewegen.

| Was möchtest Du tun, anzeigen oder aufrufen? | So funktioniert es! |
|---|--|
| Karte verschieben | Verschiebe mit einem Finger auf dem Bildschirm die Karte in die gewünschte Richtung. |
| Kartenbild vergrößern  | Berühre den Bildschirm mit zwei Fingern und bewege diese voneinander weg. Oder Du tippst den Button [+] an. |
| Kartenbild verkleinern  | Berühre den Bildschirm mit zwei Fingern und bewege diese aufeinander zu. Oder Du tippst den Button [-] an. |
| Flugzeugsymbol positionieren  | Der Button verschiebt das Flugzeugsymbol sowohl in den Karten-Ansichten (1-4) als auch in der Höhen-Ansicht (5) auf die vorherige Position (mindestens 10 Sekunden unverändert) oder an die Standard-Position. |
| Karten-Ansicht 1 2 | Mit dem Button Ansicht (tippe die Ziffer an) kannst Du zyklisch von einer Ansicht zur nächsten schalten. Die Ansichten sind durchnummeriert und der Button zeigt Dir an, welche Ansicht gerade aktiv ist. Die Karten-Ansichten 1 und 2 basieren auf der ICAO-Karte von openflightmaps.org . Folgende Einstellungen kannst Du pro aktueller Karten-Ansicht vornehmen: Zoom, Drehung der Karte, Position des Flugzeugsymbols, Anordnung und Zoom der Datenkacheln, Betriebsmodus und somit die Einheit der Datenkacheln. Über eine Wischbewegung am unteren Bildschirmrand kannst Du zur vorherigen oder nächsten Karten-Ansicht umschalten. |
| Karten-Ansicht 3 4 | Die Karten-Ansicht 3 basiert auf den aktuellen Luftraumdaten des DAeC. Im Betriebsmodus 'Motorflug' werden die gelben, öffentlichen Segelflugsektoren ausgeblendet . |

| | |
|--|---|
| <p>Höhen-Ansicht</p> <p style="text-align: right; color: blue; font-weight: bold; font-size: 24px;">5</p> | <p>Die Höhen-Ansicht wird bewusst nicht als "Barogramm" bezeichnet, weil die Höhen nicht auf barometrischen Druckwerten, sondern vielmehr auf GPS-Höhenwerten basieren. GPS-Höhenwerte sind bekanntlich für die Einhaltung von vertikalen Luftraumgrenzen nicht geeignet!</p> <p>Die Höhen-Ansicht kann ähnlich wie die Karten frei verschoben und gezoomt werden.</p> <p>An der gewünschten Stelle drücken, um Segelflug Beginn oder Segelflug Ende zu setzen.</p> |
| <p>Kombi-Dialog Ziel & Luftraum</p> | <p>An der gewünschten Stelle einer Karten-Ansicht den Finger auf den Bildschirm drücken. Der Ziel- oder Luftraum-Dialog wird angezeigt. Zwischen beiden kann über den Symbol-Button oben in der Mitte gewechselt werden. Der Luftraum-Dialog wird automatisch nach unten gescrollt, so dass immer die passende FIS-Frequenz sichtbar ist.</p> <p>WICHTIG: In den Karten-Darstellungen 1 und 2 werden die Luftraumdaten der Karten-Ansicht 3 und 4 angezeigt!</p> <p>Im Ziel-Dialog werden die naheliegenden Flugplätze mit ihren wichtigsten Daten angezeigt. Um ein Ziel zu wählen, einfach die entsprechende Zeile antippen.</p> |
| <p>North-up</p> <p style="text-align: center;"></p> | <p>"North-up": Nord zeigt nach oben. Tippe den Button an, um nach "Track-up" umzuschalten.</p> |
| <p>Track-up</p> <p style="text-align: center;"></p> | <p>"Track-up": Die Flugrichtung zeigt nach oben, wenn das Flugzeugsymbol sichtbar ist. Tippe den Button an, um nach "Goal-up" umzuschalten.</p> |
| <p>Goal-up</p> <p style="text-align: center;"></p> | <p>"Goal-up": Die Kurslinie zeigt zum oberen Bildschirmrand auf der entsprechend gedrehten Karte, so lange das Flugzeugsymbol sichtbar ist. Tippe den Button an, um nach "North-up" umzuschalten.</p> |
| <p>Karte manuell drehen</p> <p style="text-align: center;"></p> | <p>Hast Du aktuell kein Ziel gewählt, dann kannst Du die Karte manuell drehen. Führe einfach mit zwei Fingern auf dem Bildschirm eine Drehbewegung aus. Wenn Du gleichzeitig den Abstand der Finger veränderst, wird das Kartenbild vergrößert oder verkleinert.</p> |
| <p>Datenkacheln</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">Entfernung</p> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">11.57</p> <p style="font-size: 12px; margin: 0;">km</p> </div> | <p>Kleine Fenster mit Anzeigewerten, wie zum Beispiel die Geschwindigkeit über Grund, die GPS-Höhe und die Entfernung zum Ziel. Die Position und Anzahl der Datenkacheln auf dem Bildschirm kann pro Ansicht und Bildschirm-Orientierung (Hochformat/Querformat) verändert werden.</p> |

Hauptmenü
aufrufen



Die Menüpunkte sind weitgehend selbsterklärend.

Einstellungen: Die Betriebsart ändert nicht nur das Symbol für die aktuelle Position. Es werden auch die Einheiten der Datenkacheln angepasst. In der Betriebsart Motorflug werden alle relevanten Größen in den Datenkacheln im imperialen System, in der Betriebsart Segelflug im metrischen System angezeigt. Du kannst festlegen, ob die Datenkacheln oder Buttons nach ein paar Sekunden langsam ausgeblendet werden. Über den Button [**Datenkacheln anordnen**] wechselst Du in einen sehr benutzerfreundlichen Modus, um die Position und Größe der Datenkacheln zu ändern:

(Schritt 1) Über die Lupensymbole [+] und [-] kannst Du die Datenkacheln vergrößern oder verkleinern.

(Schnitt 2) Jetzt kannst Du die Datenkacheln frei verschieben. So kann zum Beispiel der "Notch" eines iPhones ausgespart werden. Jede Karten-Ansicht und Bildschirm-Orientierung hat ihre eigene Anordnung von Datenkacheln. Alle Kartenkacheln in der Bildschirmmitte (grauer Bereich) werden nach dem Verlassen des Anordnungsmodus ausgeblendet.

Über den Button [**Gespeicherte Flüge**] wechselst Du in einen Modus zum Anschauen der aufgezeichneten Flüge. Das Flugzeugsymbol kann frei auf dem Flugweg oder im Höhendiagramm positioniert werden. Eine Animation ist über Wischbewegungen am linken Bildschirmrand möglich. Drücken am linken Rand stoppt die Animation. Doppeltes Antippen am Rand setzt zur vorherigen Position zurück.

Das türkisfarbene Steuerelement kann frei verschoben werden. Es wird nach wenigen Sekunden automatisch ausgeblendet. Über [<] und [>] wechselst Du zwischen den gespeicherten Flügen. [X] beendet den Modus. Wenn Du die Datenkachel Zeit/Datum eingebledet hast, dann kannst Du sehen, wann der Flug aufgezeichnet wurde.

Aktualisierung: Hier findest Du unterteilt nach den Ländern alle Daten, die Du runterladen kannst. Wenn es neue Daten gibt, dann wird nach dem Start von opti*Map automatisch dieser Dialog angezeigt.

Infos: Wichtige Informationen und die Datenschutzerklärung.

Schnellstart: Kurzanleitung zum schnellen Einstieg in opti*Map.

Neuigkeiten: Welche größeren Änderungen und Erweiterungen gibt es in opti*Map? Der Text wird aus der opti*Map-Cloud runtergeladen.

Neuer Flug: Der bisherige Flug wird gespeichert und ein neuer Flug begonnen. Alle Optimierungen werden auf 0 km zurückgesetzt.

| | |
|--|---|
| | <p>ENDE: Beende opti*Map, um Strom zu sparen.</p> <p><u>Hinweis:</u> Wenn Du opti*Map <i>nicht</i> beendest, aber Dein Smartphone ausschaltest oder mit einer anderen App arbeitest, dann läuft opti*Map auf iOS-Geräten im Hintergrund weiter!</p> <p>Für Android-Geräte gilt das leider nur für recht alte Betriebssystem-Versionen. Die neuen Betriebssystem-Versionen schalten die Aufzeichnung im Hintergrund ab, sobald das Smartphone ausgeschaltet wird.</p> |
|--|---|

3 Viele Vorteile

Das sind die Vorteile von opti*Map gegenüber einer gedruckten ICAO-Karte:

- (1) **Mit opti*Map sparst Du viel Geld!** opti*Map für Deutschland komplett und 8 weitere Länder kostet nur 24,99 €. Allein für die 8 gedruckten DFS-Kartenblätter müsst Du hingegen 100,00 € (ohne Folie) berappen.
- (2) Mit der Installation von opti*Map aus dem App Store ist fast alles erledigt. Über den Dialog Aktualisierungen lädst Du bequem alle Daten aus der opti*Map-Cloud. Nichts muss manuell auf das Smartphone kopiert werden. Da der Entwickler in Nastätten startet, können sogar die nicht öffentlichen Segelflugssektoren heruntergeladen werden. Da diese Daten eigentlich "geheim" sind, muss man den Download über einen Code freischalten, der vom Luftraum-Koordinator im Flugverein nach erfolgreicher Schulung ausgehändigt wird.
- (3) Alle Kartenupdates, der aktuelle DAeC-Luftraum und neue opti*Map-Funktionen sind für 1 Jahr **kostenlos**.
- (4) Die Bedienung von opti*Map ist sehr einfach und intuitiv: Die Karte kann in Realzeit verschoben und **stufenlos** gezoomt werden. Damit die Darstellung der ICAO-Karte stets übersichtlich bleibt, gibt es **fünf unterschiedliche Detailstufen**. Es gibt zwei voneinander unabhängige Karten-Ansichten für das ICAO-Kartenmaterial. Zum Beispiel können die Entfernungen auf der Karten-Ansicht 1 in Kilometern und auf der Ansicht 2 in nautischen Meilen dargestellt werden.
- (5) **"Zweite Meinung":** DAeC und DSV veröffentlichen für Deutschland eine eigene Luftraum-Datei. Diese wird in den Karten-Ansichten 3 und 4 dargestellt. Für alle anderen Länder wird die Luftraum-Datei von openflightmaps.org genutzt. Damit alles schön übersichtlich bleibt, werden Landebahnrichtungen und Flugplatznamen erst dann dargestellt, wenn die Karten-Ansichten 3 oder 4 stark vergrößert werden.
- (6) **Die aktuelle Position und Flugrichtung werden auf der digitalen Karte dargestellt.** Das setzt natürlich voraus, dass Dein Smartphone über einen GPS-Empfänger verfügt, die App die Position abfragen darf und die Satellitensignale störungsfrei empfangen werden, was in der Luft so gut wie immer der Fall ist.
- (7) Der **Kombidialog Ziel & Luftraum** ermöglicht die Navigation zu einem Ziel (Flugplatz, freies Ziel) und die Detail-Anzeige von übereinander liegenden Lufträumen.
- (8) Die Karte kann auf Wunsch **"North-up"**, **"Track-up"** oder **"Goal-up"** gedreht werden.

- (9) **Datenkacheln** sind kleine Fenster mit Anzeigewerten, wie zum Beispiel die Geschwindigkeit über Grund, die GPS-Höhe, WeGlide-Optimierungen und die Entfernung zum Ziel.
- (10) Auf Wunsch können die Flüge aufgezeichnet und über Einstellungen > Gespeicherte Flüge wieder angezeigt werden.

4 Ausblick

Die Funktionalität von opti*Map wird kontinuierlich erweitert werden. Ziel ist es, zusätzlich zur Darstellung einer ICAO-Karte ausgefeilte Bordrechner-Funktionen anzubieten. opti*Map basiert auf dem Quellcode von pocket*StrePla.

5 Erster App-Start

Nach der Installation von opti*Map auf Deinem Smartphone wirst Du möglicherweise gefragt, ob opti*Map auf den Standort und den Speicher zugreifen darf. Google ist in dieser Hinsicht etwas komplizierter als Apple. Folgende Fragen können zum Beispiel erscheinen:

"Zulassen, dass die App opti*Map auf Fotos, Medien und Dateien auf Deinem Gerät zugreifen darf?" Wir versichern Dir, dass opti*Map nur eigene Konfigurationsdaten liest. Es erfolgt also kein Zugriff auf Fotos, Medien und andere persönliche Dateien.

"Zulassen, dass die App opti*Map auf den Standort Deines Geräts zugreifen darf?" Falls Du den Zugriff nicht wünschst, dann kann die aktuelle Position nicht angezeigt werden, weil opti*Map die GPS-Positionsdaten nicht lesen darf. Die aktuelle Position wird nur intern verarbeitet, also nicht via Internet an einen Server übertragen. Wir empfehlen Dir, zumindest den Zugriff auf den Standort zuzulassen. Sonst entspricht die Funktionalität der App in der Tat nur der einer gedruckten ICAO-Karte.

6 Bedienung

Großen Wert bei der Entwicklung von opti*Map wurde auf eine intuitive Bedienung gelegt. Du kannst die elektronische Karte mit dem Finger exakt so wie ein gedrucktes Kartenblatt verschieben, das vor Dir auf dem Tisch liegt. Über die Lupensymbole [+] und [-] wird das Kartenbild vergrößert oder verkleinert dargestellt. Es werden auch Gesten unterstützt: Wenn Du zwei Finger voneinander wegziehst, zoomst Du in die Karte hinein. Und Du zoomst heraus, wenn Du die beiden Finger aufeinander zu bewegst. Verschieben und Zoomen funktionieren in Realzeit und das sogar gleichzeitig.

Du kannst den Kartenausschnitt beliebig verschieben. Ist das Flugzeugsymbol nicht mehr sichtbar, genügt das Antippen des Positions-Buttons, um das Flugzeugsymbol an der letzten Position (mindestens 10 Sekunden unverändert) wieder anzuzeigen. Ein weiteres Antippen des Positions-Buttons verschiebt die aktuelle Position exakt in die Bildschirmmitte oder – in der Höhen-Ansicht – in die Nähe des rechten Bildschirmrands.

Ein (freies) Ziel kannst Du auswählen, indem Du einen Finger an der gewünschten Position auf den Bildschirm drückst (ungefähr 0,5 bis 1 Sekunde). Es erscheint der Kombidialog Ziel & Luftraum. Über den Button in der Mitte am oberen Rand des Dialogs kannst Du zwischen den Zielen und Lufträumen hin- und herschalten. Schalte auf die Ziele und wähle das freie Ziel oder – falls vorhanden – einen Flugplatz durch Antippen der entsprechenden Zeile.

Du kannst wählen, ob Du zum gewählten Ziel mit der Kartenausrichtung North-up, Track-up oder Goal-up navigieren möchtest.

Ohne Ziel wird das "Goal-up" Symbol grau dargestellt. In diesem Fall kannst Du die digitale ICAO-Karte durch eine Drehgeste (mit zwei Fingern) frei ausrichten und zoomen.

Oben rechts (im Querformat unten rechts) findest Du den Button für das Hauptmenü. Du kannst Dir Infos zur App anzeigen lassen, ein Schnellstart-Handbuch aufrufen, die Betriebsart Motorflug oder Segelflug wählen, die Anzeigedauer der Datenkacheln oder Buttons festlegen oder die App beenden.

Wenn Du in den Einstellungen für einen ungestörten Blick auf die Karte [Datenkacheln ausblenden] und [Buttons ausblenden] gewählt hast, dann werden die Datenkacheln und Buttons für ein paar Sekunden wieder eingeblendet, sobald Du den Bildschirm kurz antippst.

Wird eine Grundgeschwindigkeit von 20 km/h überschritten, dann wird am Flugzeugsymbol ein Richtungsstrahl voraus eingeblendet. Dieses Hilfsmittel erleichtert Dir den direkten Anflug auf ein Ziel oder das knappe Umfliegen von Lufträumen.

Ein paar Anmerkungen zur Datenqualität der ICAO-Karten von openflightmaps.org: Ich persönlich halte die Datenqualität der Deutschland-Karte für sehr gut. Sogar für besser als die gedruckte Karte der DFS! Das Kartenmaterial wird von openflightmaps.org einmal im Monat aktualisiert. Die gedruckte Karte der DFS bleibt hingegen "statisch" und ich kenne niemanden, der Korrekturen (z.B. neue Frequenzen), die über die NfL oder AIP veröffentlicht werden, bis zum Erscheinen der neuen Karte Ende März des nächsten Jahres mit dem Bleistift einpflegt.

7 Zugriff auf den App-Speicher von opti*Map

Dieser Abschnitt ist eher etwas für "Computer-Nerds" und kann gerne übersprungen werden.

Nur unter Android können Konfigurationsdateien, geschriebene Log- und Flugwegdateien im App-Speicher von opti*Map bequem per "Drag & Drop" auf den PC oder das Notebook übertragen werden. Apple hat recht hohe Sicherheitsanforderungen, die den Zugriff komplizierter machen.

Momentan werden folgende Dateitypen von opti*Map gelesen und geschrieben:

| Typ | Beispiel | Inhalt |
|---------------------|---------------------------|--|
| recovery.txt | | Diese Textdatei enthält den Verweis auf die bin-Datei mit den aktuellen Wiederherstellungs-Daten. |
| persist.log | | Konfigurationsdaten in einem menschenlesbaren Format. |
| config.bin | | Konfigurationsdaten im Binärformat. |
| *.bin | 2022-01-16 21-02-41.bin | GPS-Daten in einem opti*Map-eigenen Binärformat, das ein extrem schnelles Wiederherstellen des Flugweges ermöglicht. |
| *.log | 2022-01-16 10-56-56.log | Verschiedenste Logdaten – schau einfach mal rein. |
| *.fixes | 2022-01-15 17-17-22.fixes | GPS-Daten und davon abgeleitete Daten in einem menschenlesbaren Format. |
| *.apple | 2022-01-15 17-17-22.apple | Nur iOS: Rohdaten des GPS-Empfängers. |
| *.nmea | 2022-01-17 13-36-01.nmea | Nur Android: Rohdaten des GPS-Empfängers. |

Windows 10/11 & Android Smartphone/Tablet

Das Smartphone über das passende Kabel an den Windows 10/11-Computer anschließen und dann einfach im Windows-Dateiexplorer in das App-Verzeichnis wechseln und die gewünschten Dateien kopieren.

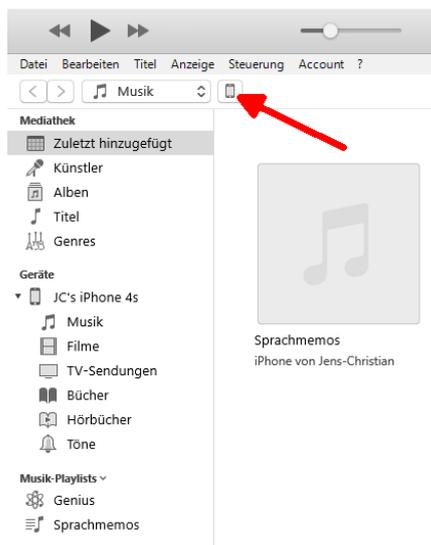
Das App-Verzeichnis musste für die Android-Version von opti*Map geändert werden, damit das Schreiben der Dateien auch unter neueren Android Versionen funktioniert. Es heißt auf jedem Android-Gerät ein wenig anders. Beispiel (mein Motorola moto g22) im Datei-Explorer:

```
Dieser PC
  \moto g22
    \Internal shared storage
      \Android
        \data
          \de.HenkeSoft.optiMap2024
            \files
```

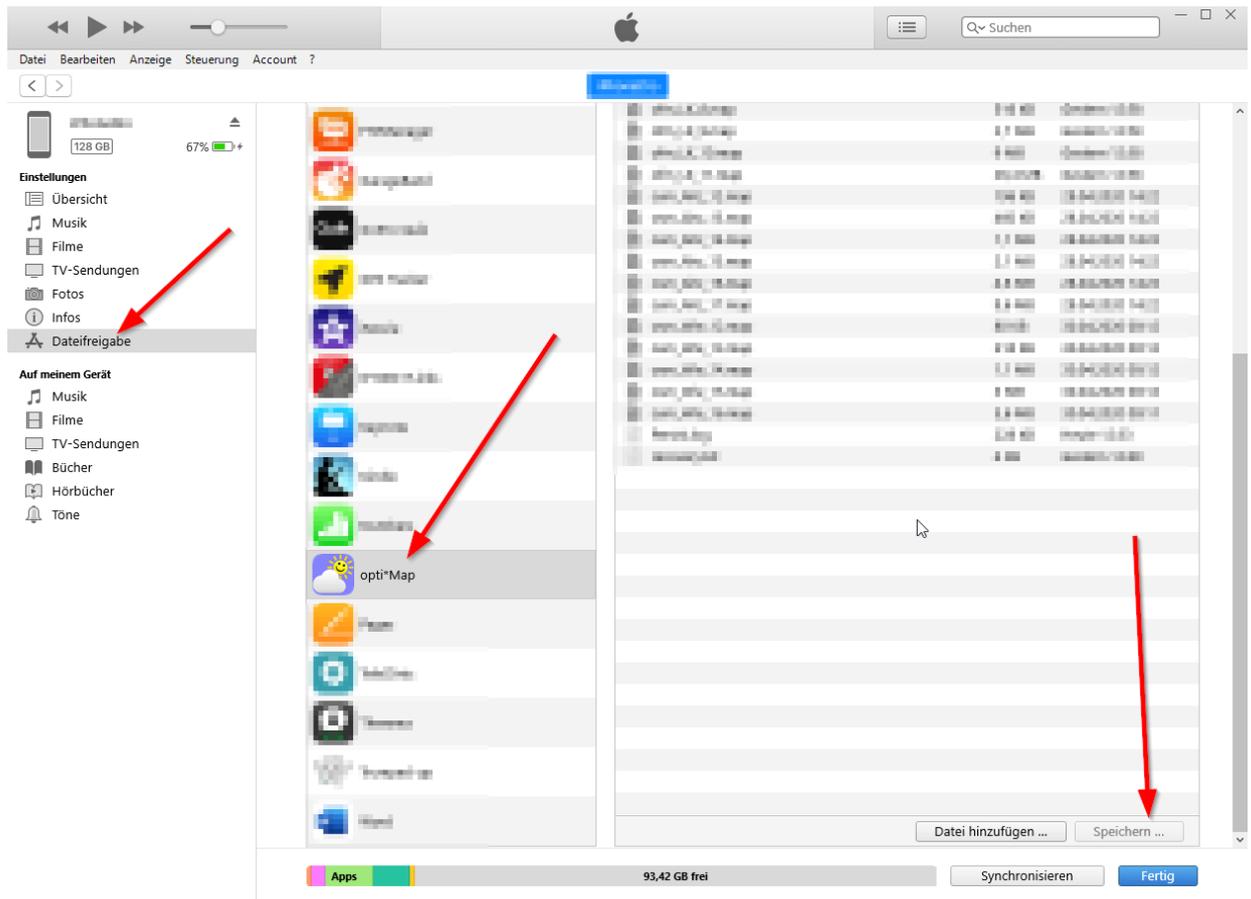
Windows 10/11 & Apple iPhone/iPad

Schließe Dein iPhone oder iPad über das passende Kabel an den Windows 10/11-Computer an. Installiere ggf. iTunes für Windows.

- (1) iTunes starten.
- (2) Das iPhone/iPad-Symbol anklicken:



(3) Dateifreigabe (1) > optiMap (2) > [Speichern...]



macOS vor Catalina & Apple iPhone/iPad

Bis ausschließlich macOS Catalina kann iTunes zum Übertragen von Dateien genutzt werden. Das passiert ganz ähnlich zu den Schritten im vorherigen Abschnitt.

macOS ab Catalina & Apple iPhone/iPad

Am besten öffnest Du zwei Finder-Fenster nebeneinander. Die App-internen Daten findest Du unter "Locations > <Name Deines iPhones>". Nun können die Dateien, die Du auf Deinem MacBook/iMac/Mac kopieren möchtest, einfach per "Drag & Drop" ins Zielverzeichnis kopiert werden.

Wichtige Info: Bei der De-Installation von opti*Map wird das App-Verzeichnis komplett gelöscht. Daher ist es sinnvoll, den Inhalt des App-Verzeichnisses gelegentlich zu sichern.

8 Tipps & Tricks

8.1 IGC-Dateien konvertieren

Möchtest Du alle Deine schönen Flüge der vergangenen Saison oder der vergangenen Jahre jederzeit auf Deinem Smartphone anschauen? Das ist kein Problem! Dazu musst Du die IGC-Dateien nur – wie im Kapitel 7 beschrieben – in das entsprechende Verzeichnis kopieren.

Sobald Du im Einstellungs-Dialog den Button [Gespeicherte Flüge] antippst, werden alle IGC-Dateien in das schnelle Binärformat von opti*Map konvertiert und können danach abgerufen werden.

Du kannst auch BIN-Dateien (Beispiel: 2022-01-16 21-02-41.bin) kopieren, die mit opti*Map erzeugt wurden.

8.2 config.bin-Kompatibilität

In der Binärdatei config.bin werden alle Einstellungen gespeichert. Also alles, was Du über den Einstellungen-Dialog verändert hast. Dazu gehören auch die Anordnung und Größe der Datenkacheln. Diese Datei ist binärkompatibel. Das bedeutet, dass Du eine config.bin, die auf einem Android-Smartphone erzeugt wurde, auf ein iPhone kopieren kannst.

Hinweis: Mit opti*Map 2024 wurden die Einstellungen kräftig "aufgeräumt". Daher ist eine alte config.bin nicht mehr mit opti*Map 2024 kompatibel.

8.3 Hochaufgelöstes Höhen-Modell von Deutschland nutzen

Die Datenkachel Höhe GND zeigt Dir ziemlich genau Deine aktuelle Höhe über Grund an, wenn Du das hochaufgelöste Höhen-Modell von Deutschland in das App-Verzeichnis kopierst. Diese Datei ist mit fast 500 MB sehr groß. Entsprechend viel freier Speicher muss also auf Deinem Smartphone vor der Installation verfügbar sein.

In der Höhen-Ansicht wird die Höhe der Erdoberfläche schwarz dargestellt.

9 Fragen und Antworten (FAQs)

Wie finde ich die von opti*Map angelegten Dateien?

Siehe Kapitel 7!

Google Maps zeigt meine aktuelle Position problemlos an, opti*Map hingegen nicht. Warum ist das so?

Google Maps nutzt für die Positionsbestimmung öffentlich übertragene Daten von WLAN-Zugriffspunkten sowie GPS- und Mobilfunkdaten. Daher kann auch dann eine recht exakte Position angezeigt werden, wenn *keine* GPS-Signale empfangen werden können. Innerhalb von Gebäuden ist der GPS-Empfang nur selten möglich, weil das Bauwerk die GPS-Signale abschirmt. opti*Map nutzt absichtlich *ausschließlich* GPS-Daten, um die Kartenposition mit größtmöglicher Genauigkeit anzeigen zu können.

Läuft opti*Map auch im Querformat?

Ja, das ist kein Problem. Schalte die "Auto-Rotation" ein und drehe dann einfach Dein Smartphone in das Querformat. Die Buttons werden neu angeordnet und das Flugzeugsymbol in der Mitte platziert. Es wird allerdings empfohlen, opti*Map im Hochformat zu betreiben. Der "Blick voraus" ist im Modus "Track-up" und "Goal-up" besser und die Schrift der meisten Dialoge größer und damit leichter lesbar.

Wo finde ich rechtliche Informationen zum Ersatz der gedruckten ICAO-Karten durch opti*Map?

Wir empfehlen Dir diesen Link:

<https://www.fliegermagazin.de/wissen/recht-flugvorbereitung/>

Zitat: "Von Papier ist in der Vorschrift keine Rede, sodass nichts gegen digitale Karten sprechen sollte – solange das Anzeigegerät bei einer Kontrolle funktioniert."

Läuft opti*Map auch mit einer externen GPS-Quelle?

opti*Map verarbeitet ausschließlich interne GPS-Daten. Also Daten, die der fest eingebaute GPS-Empfänger des Smartphones oder Tablet PCs bereitstellt.

Warum zeigt opti*Map auf meinem iPad keine GPS-Position an, obwohl das Tablet unter freiem Himmel betrieben wird?

Nicht alle iPads verfügen über ein GPS-Modul.

Kann ich die Höhenangaben in der Datenkachel GPS-Höhe für das Einhalten von horizontalen Luftraumgrenzen nutzen?

Nein – auf keinen Fall! Die von opti*Map angezeigte GPS-Höhe des Smartphones oder Tablets kann erheblich von der barometrischen Höhe abweichen, die der Höhenmesser im Cockpit anzeigt. Nur die barometrische Höhe eines geeichten Höhenmessers darf zur Einhaltung von horizontalen Luftraumgrenzen genutzt werden. Nutzt Du die GPS-Höhe ist eine Luftraumverletzung extrem wahrscheinlich.

Beachte bitte, dass der mechanische oder elektronische Höhenmesser im Cockpit eine Flugfläche (FL) nur dann richtig anzeigt, wenn Du vorher 1.013,25 hPa (Luftdruck der ICAO-Standardatmosphäre) im Höhenmesser eingestellt hast. Für Lufträume mit Fußangabe (ft) musst Du den Höhenmesser auf das QNH des nächstgelegenen Flughafens einstellen. Elektronische Höhenmesser übernehmen die Umstellung oft automatisch. In dieser Frage wird Dir das Handbuch Deines elektronischen Höhenmessers weiterhelfen.

Müsste die Berechnung der Soll-Gleitzahl nicht besser auf der barometrischen Höhe basieren?

Nein! Die GPS-Höhe ist eine wahre Höhe, die von der Beschaffenheit der aktuellen Luftmasse (Luftdruck, Temperatur) unabhängig ist. Daher ist es genauer, mit der GPS-Höhe einen Endanflug zu berechnen.