

## Erzeugen einer kreisförmigen Route auf Komoot



Um eine Route zu erhalten, die sowohl möglichst kreisförmig, als auch machbar (Länge, Steigungen) ist, wird man die nachstehenden Schritte 1 – 3 mit jeweils anderen, willkürlich festgelegten Kreismittelpunkten und Radien (Schritt 1) möglicherweise ein Dutzend Mal ausführen müssen.

Zur Wahl des Radius: ein Radius von beispielsweise 6 km ergäbe rechnerisch ( $\text{Kreisumfang} = 2\pi r$ ) etwa 38 km Tourenlänge, wegen der vielen Abweichungen der resultierenden, realen Route vom Ideal-Kreis werden daraus aber rund 50 km. Bei einem zu kleinen Radius wird die Route „zackiger“.

### Schritt 1: Festlegung des Kreismittelpunktes

Werkzeug: Google Maps

- 1.1 Rechte Maustaste auf den Punkt, durch den der Kreis führen soll (den späteren Startpunkt).
- 1.2 Im Kontextmenü auswählen: „Entfernung messen“ (ganz unten).
- 1.3 Linke Maustaste auf einen Punkt an einem beliebigem Ort. Aus diesem Punkt wird durch Verschieben der endgültige Kreismittelpunkt erzeugt; dazu diesen Punkt durch Ziehen so positionieren, dass sich der gewünschte Radius ergibt.
- 1.4 Die Koordinaten des Kreismittelpunktes in die Zwischenablage kopieren: rechte Maustaste, im Kontextmenü auf die ganz oben angezeigten Koordinaten klicken.

## Schritt 2: Erzeugen einer GPX-Datei mit der Kreisroute

Werkzeug: „GPS Visualizer“

- 2.1 Formular: <https://www.gpsvisualizer.com/calculators>
- 2.2 Im Abschnitt „Draw range rings around a point“ im Feld „Lat., Lon.“ die Koordinaten aus der Zwischenablage einfügen (1.4).
- 2.3 Im Feld „Radius“ den Radius aus 1.3 eintragen.
- 2.4 Unter „output format“ „GPX file“ wählen, „Create GPX file“ klicken und das GPX-File herunterladen.
- 2.5 Auf der Homepage <https://www.gpsvisualizer.com/> den Button „Donate“ klicken ... 😊

## Schritt 3: Komoot-Route erstellen

Werkzeug: Komoot

- 3.1 In Komoot das GPX-File importieren ([+] oben rechts klicken, „GPS-Datei importieren“).
- 3.2 „Als geplante Tour importieren“
- 3.3 Sportart wählen
- 3.4 „Route an bekannte Wege anpassen“
- 3.5 Tour speichern und prüfen: ist das Resultat brauchbar?
- 3.6 Zuletzt die Tour evtl. noch manuell optimieren.

## Schritt 4 (optional): Startpunkt der Route ändern

Werkzeug: Texteditor (z. B. notepad, vim)

Der GPS-Visualizer erzeugt eine Route, die am nördlichsten Punkt des Kreises startet und endet. Da es mir mit Komoot-Mitteln nicht gelungen ist, den Startpunkt zu verschieben, habe ich dazu die GPX-Datei mit einem Texteditor angepasst.

Dieser Schritt setzt folgende Kenntnisse voraus:

- Koordinaten des Startpunktes (in meinem Fall: meiner „Haustür“)
- Aufbau einer GPX-Datei

- 4.1 Aus Komoot das (durch Komoot in Schritt 3 modifizierte) GPX-File wieder herunterladen.
- 4.2 Die Datei in einen Texteditor laden.
- 4.3 Den Trackpunkt suchen, der dem Startpunkt am nächsten liegt, in meinem Fall:  
`<trkpt lat="51.451223" lon="6.965816">`
- 4.4 Die Zeilen von diesem bis zum letzten Trackpunkt ausschneiden und oben in der Datei hinter dem Header wieder einfügen.
- 4.5 Die modifizierte Datei wieder auf Komoot hochladen (siehe Schritt 3).

03.08.2021

Thomas Schoch

<https://www.komoot.de/user/565514078090>