

# Tourplanung mit dem Routenplaner auf dem PC und Download auf das Navigationsgerät.

## Begriffserläuterungen – Zielnavigation

- Bei der Zielnavigation wird nur das Ziel (Ort, Straße, Hausnummer) in das Navigationsgerät eingegeben. Das Navi berechnet die Zielführung anhand der eingestellten Parameter  
Schnellste/kürzeste/kurvenreiche Strecke, Autobahn/Maut/Fähre vermeiden
- Diese Methode ist die gebräuchlichste und dürfte weitgehend bekannt sein.
- Routenplanung  
hier werden zusätzlich zum Ziel noch Zwischenziele eingegeben, die entweder zum realen Halt, z.B. Pause oder Besichtigung, dienen, oder nur zur Durchfahrt verwendet werden um die Streckenplanung im Navi auf die im PC geplanten Straßen zu führen.  
Diese können zum Beispiel Spezialkarten (Motorradkarten, Karte mit Tourenvorschlägen) entnommen werden.

## Aufbauende Routenplanung

- hier werden die Zwischenziele nacheinander im Routenverlauf eingegeben. Die Route wird also aufsteigend aufgebaut.
- Zuerst wird der Startpunkt eingegeben ( Wiesloch, am Gänsberg 1)
- Vorteil ist, dass auch die Zwischenziele immer mit Ort und Adresse eingegeben werden können. Dies weil die Routenplaner hier eingegebene Ziele immer hinter das letzte Endziel hängen.
- Nachteil ist , dass bei Eingabe nur eines Ortes zur Durchfahrt immer das Stadtzentrum angefahren wird, obwohl man nur auf einer Durchfahrtstraße durch- oder am Ort vorbeifahren will.
- Hier muss man berücksichtigen, dass die Navis Zwischenziele nur „als erledigt“ betrachten, wenn sie auf ca. 10 m genau (variiert nach Hersteller) angefahren werden.
- Fährt man Zwischenziele nicht genau genug an, so führt das Navi immer wieder zu diesem Zwischenziel. Dies ist auch der Fall, wenn das Zwischenziel nicht im Bereich von 10 m neben einer fahrbaren Straße sitzt.
- Spätestens nach der zweimaligen Aufforderung des Navis zu wenden, sollte man diesen Fehler in Betracht ziehen.
- In diesem Fall haben die Navis die Möglichkeit die Route zu ändern und dort die Option „zum nächsten Zwischenziel gehen“. So wird das fehlerhafte Zwischenziel als „angefahren abgehakt“ und es kann weiter zum nächsten gehen.
- Bei der Planung vermeidet man diesen Fehler, indem man die Auflösung auf das Zwischenziel stark vergrößert und prüft, ob der Zwischenpunkt auf der Straße sitzt.

## Variierende Routenplanung

- Hier wird nach dem Startpunkt sofort das Endziel eingegeben und die Streckenplanung so durchgerechnet. Harmonisiert diese nicht mit den Vorstellungen des Planers, so kann er sie mit der Maus auf andere Straßen „verziehen“ und so den Streckenverlauf durch zusätzliche Ziele verändern.
- Der Vorteil dabei ist es, dass dabei immer die Länge und Fahrtdauer der Strecke im Blickpunkt ist und bei den Varianten nicht die Ankunftszeit am Ziel überschritten wird.

## Planung mit Kurviger

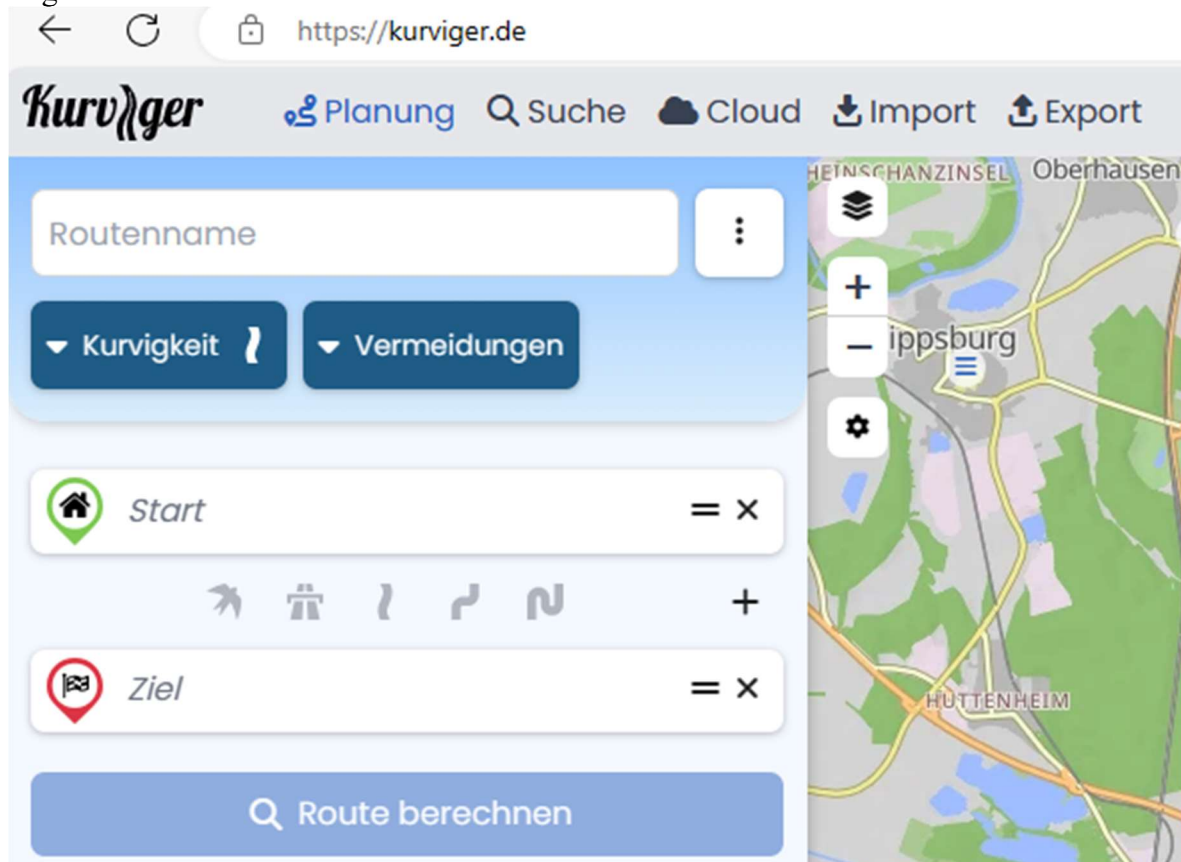
Kurviger ist ein Planungstool für Routen. Es ist eine Browseranwendung bei der nichts installiert werden muss. Die Planung kann nach Aufruf der Internetseite

<https://kurviger.de/>

Im Browserfenster aufgerufen werden.

Nach Aufruf erscheint folgendes Fenster (hier Ausschnitt) Man ist gleich im Planungsmodus und kann loslegen.

Bei ersten Aufruf erscheint ein Button mit dem man eine Einführung durchlaufen kann. Dies aber nur beim ersten Mal. In den Cookies wird offenbar hinterlegt, ob man diese schon aufgerufen hat.

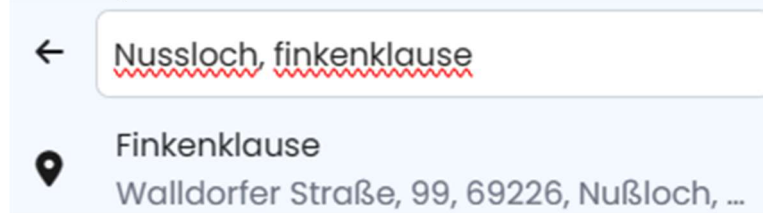


Los geht es mit dem Startpunkt, dem Feld Start oben im Bild.

Hier kann der Startpunkt eingegeben werden.

Die Nomenklatur ist <Ort>, <Straße Hausnummer> oder <Location>

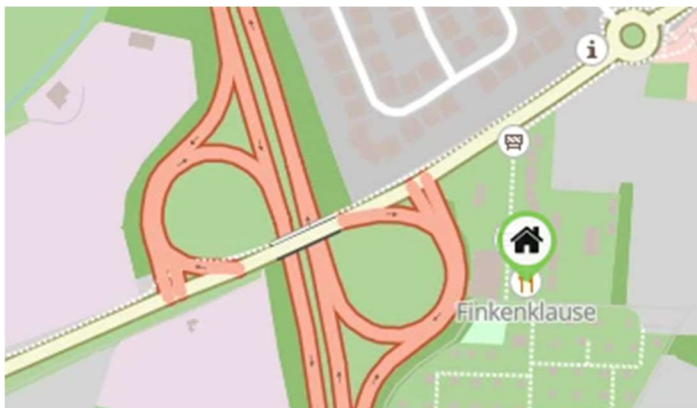
Nachfolgend Location Nußloch, Finkenklause



Nach Klick auf Finkenklause erscheint im Startfeld:

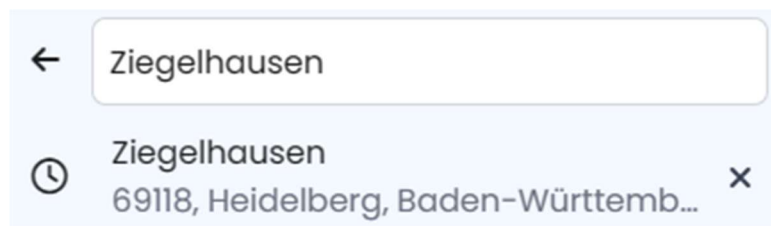


Und die Karte positioniert auf den Startpunkt:

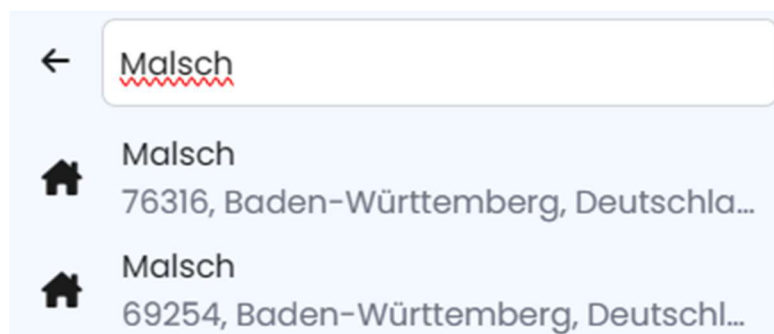


Nachfolgendes Beispiel soll eine variiierende Planung sein, die nach Ziegelhausen führen soll.

In das Zielfeld wir also Ziegelhausen eingegeben. Ohne Straßeneingabe ist das dann die Ortsmitte.

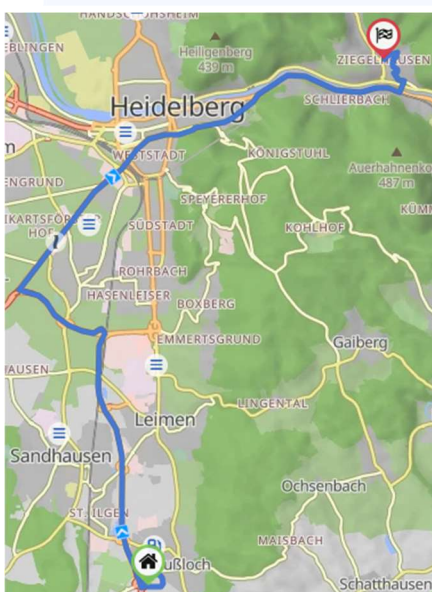
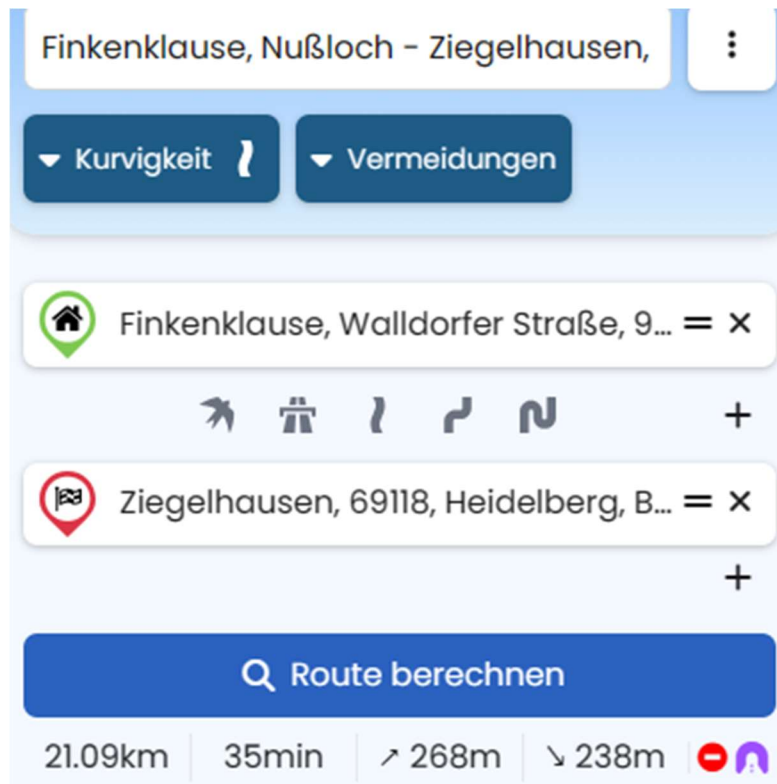


Falls man einen Ort eingibt, den er mehrfach gibt wie z.B. Malsch erscheinen in der Auswahlliste 2 Orte mit gleichem Namen.



Man muss den gewünschten dann entweder mit der Postleitzahl, oder mit dem Bundesland identifizieren.

Nach Eingabe des Ziels Ziegelhausen und Klick auf den Button Planung wird die Route geplant. Man kann in Kurviger bezüglich der Streckenführung 5 Kurvigkeitsgraden einstellen (siehe dazu die Zeile zwischen den Orten) Die „Schwalbe“ ist nur für Fußgänger im Offroad Modus. Das Autobahnsymbol ist für die schnellste Strecke auch möglich mit der Nutzung der Autobahn. Mit den Wellenlinien kann man mehr oder weniger kurvige Strecken generieren. Voreingestellt ist die leichteste kurvige



Bei dieser Einstellung führt die Route nach Ziegelhausen über die B3 und über den Autobahnzubringer dann über Heidelberg.

Aus landschaftlicher Sicht nicht die interessanteste Routenführung.

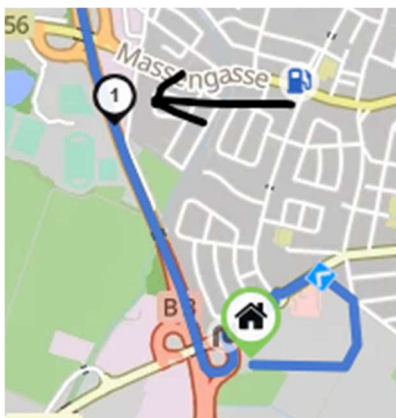
Nachfolgend wurde die Kurvigkeit mit dem Button unten links auf Maximal eingestellt.



Dies führt aber auch zu keiner anderen Strecke, da die Alternative über den Königstuhl wesentlich länger sind. Ich denke die Erhöhung der Strecke ist auf ein gewisses Maß, das sich nicht kenne begrenzt.

Daher müssen wir die Strecke selbst umplanen und dies wie folgt mit Zwischenpunkten die auf die gewünschte Strecke „verzogen“ werden.

Die Route soll über den Königstuhl und Neckargemünd nach Ziegelhausen führen.

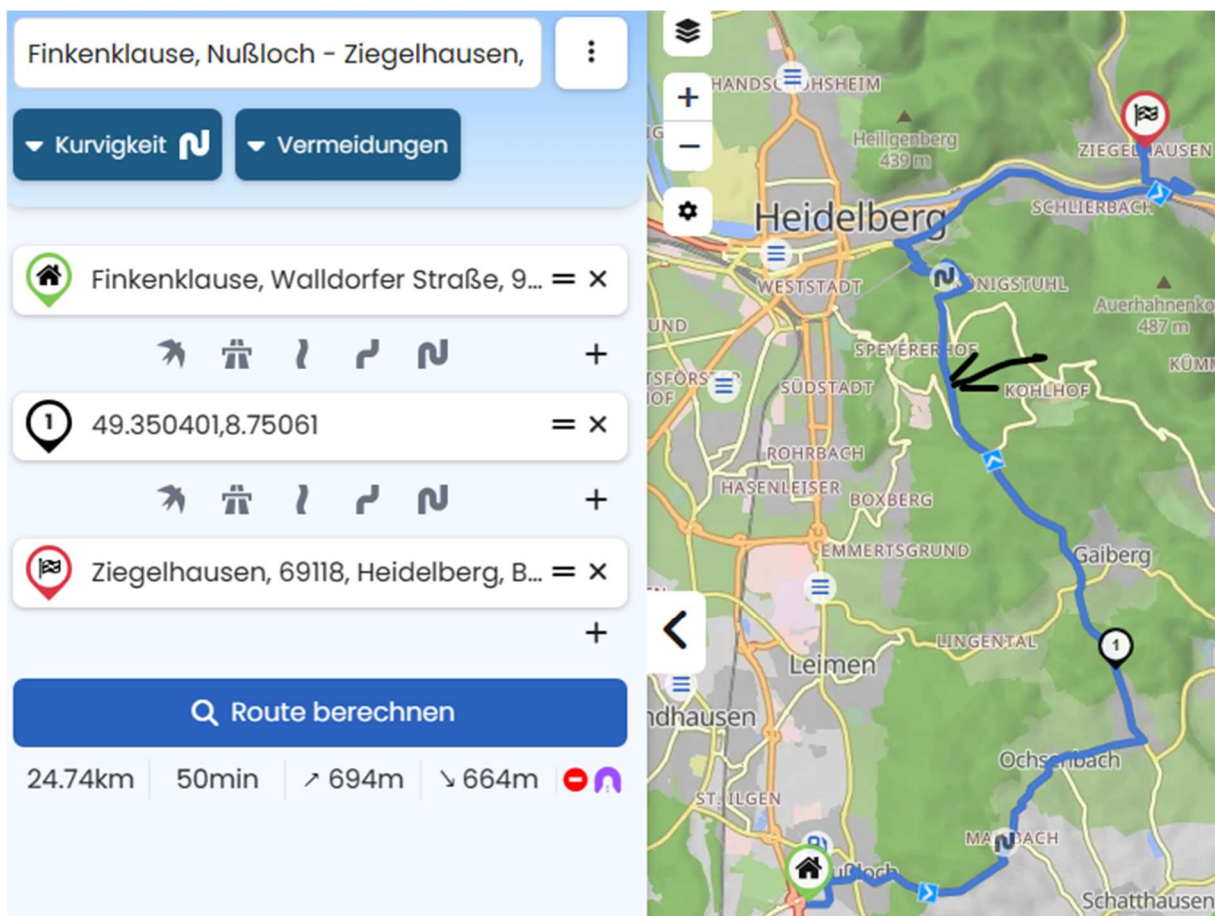


Dazu muss auf der von Kurviger geplanten Route ein Zwischenpunkt erzeugt werden. Die erreicht man indem man einer gewünschten Stelle auf die blaue Route klickt.

Hier kurz hinter Nußloch auf der B3

Mit der Maus kann man den Punkt „packen und bei gedrückter Maustaste auf die gewünschte Strecke klicken, hier auf die Straße zwischen Gauangelloch und Gaiberg.

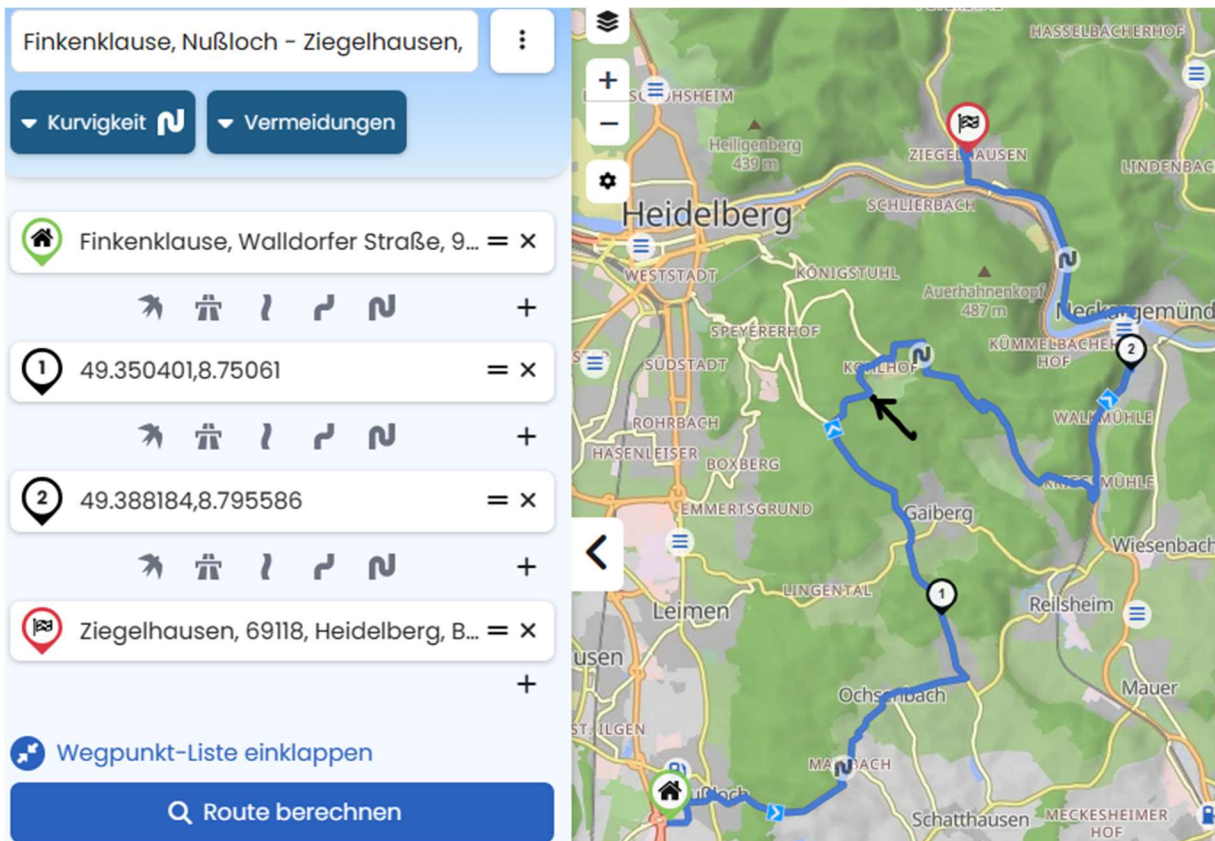
Nach folgend die so dann von Kurviger geplante Strecke.



Die Strecke führt dann über die Dreieichen und über das Schloss nach Heidelberg und über Schlierbach nach Ziegelhausen. Neckargemünd wird aber noch nicht durchfahren.

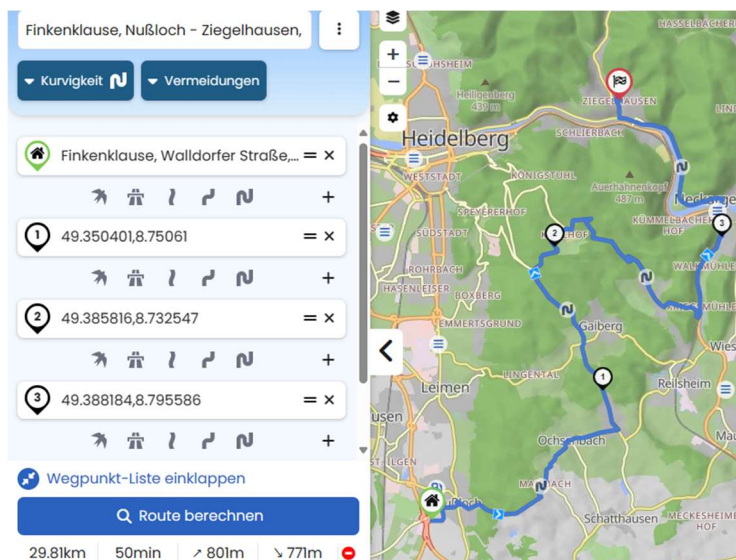
Dazu erzeugen wir auf der Strecke, die wir nicht fahren wollen einen Punkt (Pfeil im Bild) und ziehen ihn nach Neckargemünd (siehe Bild nachfolgend).





Wenn die Strecke so ok ist, könnte man sie eigentlich so lassen. Da diese aber ja auf einem Navi abgefahren wird, das wohl nicht die Option extreme Kurvigkeit aufweist, muss noch durch zusätzliche Zwischenpunkte sichergestellt werden, dass bei einer anderen Einstellung auf dem Gerät, z.B. schnellste Route, nicht eine kürzere Route abgefahren wird. Die muss der erfahrene Planer dann sehen und durch Zusatzpunkte planen:

Von der Finkenklause zu Punkt 1 gibt es wohl keine schnelleren Alternativen. Aber von Punkt 1 zu Punkt 2 gibt es über Gaiberg, Bammental eine kürzere Strecke, die das Navi bei Einstellung „kürzeste Route“ Navigieren kann. Dies lässt sich verhindern indem man zwischen „Drei Eichen“ und Kohlhof einen zusätzlichen Wegepunkt setzt (siehe Pfeil oben im Bild)



Das Planungsbild sieht dann wie links aus.

Die Zwischenpunkte auf der Strecke heißen wie die entsprechenden GPS Koordinaten.

Die Route ist 29,8 km lang. Benötigt geplant 50 Minuten und führt über 770 Höhenmeter.

Punkte löschen für Umplanungen kann man mit dem Löscheschreiz recht in der Planungsleiste des Punktes.

Beim Verziehen der Punkte gilt es aber folgendes zu beachten.

Da man dies in einer geringen Auflösung macht, sitzt der verzogene Punkt oftmals nicht genau auf der Straße. Hier nachfolgend der in Neckargemünd.



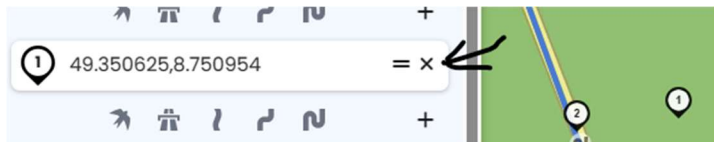
Da habe ich sogar zufällig einen Parkplatz getroffen. Hier würde mich das Navi zum Abbiegen auffordern.

Der Zwischenpunkt hinter Gauangelloch sitzt jedoch in der Pampa



Hier würde das Navi eine kleine Strecke weiterfahren und dann den Befehl geben, „bitte Umkehren“. Kehrt man um und überfährt den Punkt rückwärts tritt das gleiche Verhalten ein. Man wird immer hin-und her manövriert bis man diesen Punkt im Navi löscht.

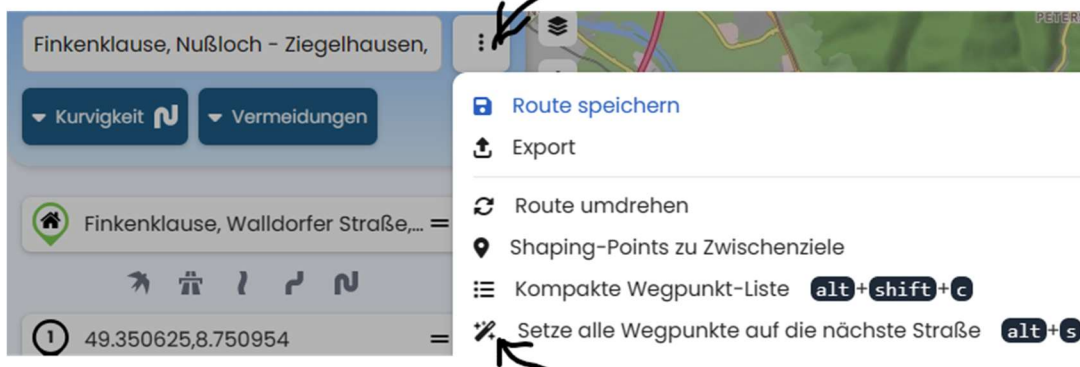
Der Planer einer Gruppentour sollte daher so ein Verhalten vermeiden indem er sicherstellt, dass solche Fälle vermieden werden.



Dies erreicht man dadurch, dass man durch klick auf die blaue Linie (siehe Pfeil oben) einen zusätzlichen jetzt genauen Punkt erzeugt und den

anderen, ungenauen Punkt (hier 1) in der Planungsliste löscht.

Eine andere Methode ist es, dies für alle Punkte durch Kurviger durchführen zu lassen. Die jedoch nur, wenn man keine Abbiegung von der Straße, Gasthaus, Parkplatz oder sonstiges eingeplant hat. Das oben beschriebene Verhalten „bitte wenden“ führt ja dazu, dass alle Teilnehmer auf den Parkplatz oder das Gasthaus abbiegen.



Durch Klick auf die drei Punkte oben kann man im Untermenü alle Wegpunkte exakt auf die Straße setzen

Wenn man dies konsequent macht und der vorausfahrende die Strecke genau so abfährt, werden die anderen Teilnehmer einer Tour auf ihren Navis auch exakt so geführt.

Zwei weitere „Gefahren gibt es aber noch“ bei der „Synchronität“ zwischen den Teilnehmern gibt es aber noch.

#### 1. Einstellungen am Navi

Alle sollten aber hier die gleichen Einstellungen tätigen.

Schnellste Strecke. Die genaue Strecke ist ja durch die Zwischenpunkte bestimmt.

Beikürzester Strecke kann es vorkommen, dass Teilnehmer dann in ein Wohngebiet einfahren durch das es dann eine kürzere Strecke gibt

Auch sollte bei der Einstellung Fahren vermeiden Einigkeit herrschen.

Führt die Strecke aber tatsächlich über eine Fähre so müssen alle diese Option herausnehmen.

Eben so sollte auch bei der Option Autobahn vermeiden Einigkeit herrschen.

#### 2. Die zweite Gefahr sind Umleitungen

Liegt ein Zwischenpunkt in der gesperrten Strecke gibt es ein Problem.

Diese Punkt kann nicht angefahren werden und wird damit vom Gerät nicht als „angefahren“ „abgehakt“. Es tritt auf oder nach der Umleitungsstrecke das gleiche Verhalten auf wie bei einem nicht exakten Punkt, siehe oben.

„Bitte wenden, bitte wenden“.

Als geeignete Vorgehensweise hat sich folgendes herausgestellt.

Mit gelben Schildern ausgezeichnete Umleitungsstrecken führen in der Regel wieder auf die geplante Strecke, also am Navi nichts ändern und der beschilderten Umleitungsstrecke folgen. Am Anfang wird man zwar noch aufgefordert umzudrehen dies ignoriert man aber. Wenn dann die Strecke zur geplanten Route wieder kürzer wird, folgt das Navi dann wieder der ausgeschilderten Umleitungsstrecke.

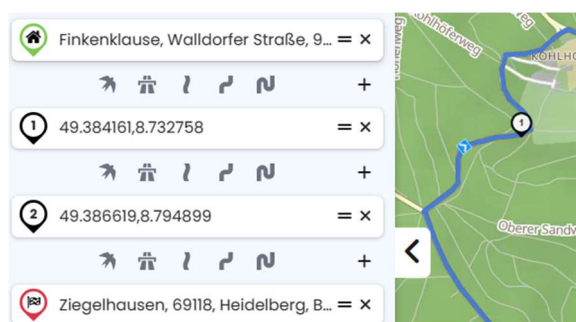
Ist dies nach der Umleitung nicht der Fall, so muss man den nächsten Wegepunkt löschen.

Dies ist von Navi zu Navi unterschiedlich:

Bei meinem älteren TomTom Rider gibt es die Funktion Wegepunkt öänder, gehe zum nächsten Wegepunkt. Dies gelingt mir inzwischen sogar auf dem Motorrad mit Handschuhen.

Bei Garmin Navis ist das unterschiedlich bei einigen kann man dies innerhalb einer Zeitspanne Quittieren.

#### Ein weitere Punkt ist die Namensgebung von Start und Ziel und der Zwischenpunkte.

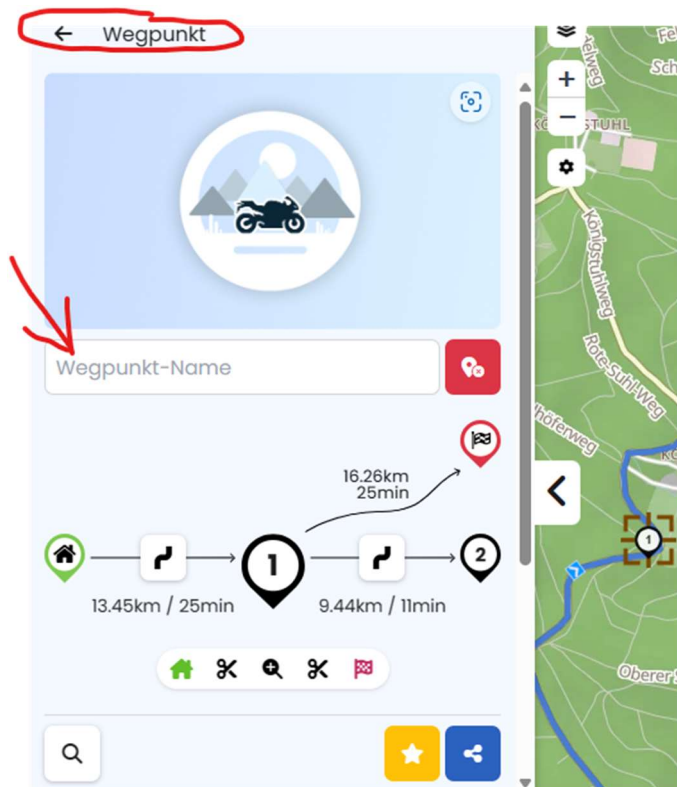


Wenn Start und Ziel über die Adresse eingegeben wurden erscheint diese im Textfeld der Wegepunkte.

Mit der Maus „verzogene Punkte“ werden nur mit den GPS Koordinaten angezeigt, links die Punkte 1 und 2.

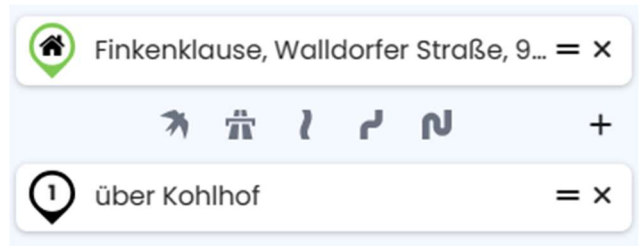
Mit Klick auf den Punkt ( hier 1 ) öffnet sich folgendes Fenster.





hier, roter Pfeil, kann man einen Wegepunkt Namen eintragen (hier über Kohlhof), der dann auch im Navigationsgerät angezeigt wird. (siehe Bild nachfolgend)

Das Fenster schließt man mit dem Pfeil oben, rot umrahmt



Die Planung und das Verhalten beim Fahren sind nun weitgehend beschrieben

Um die Planung auf das Gerät zu bringen bedarf es folgender Schritte.

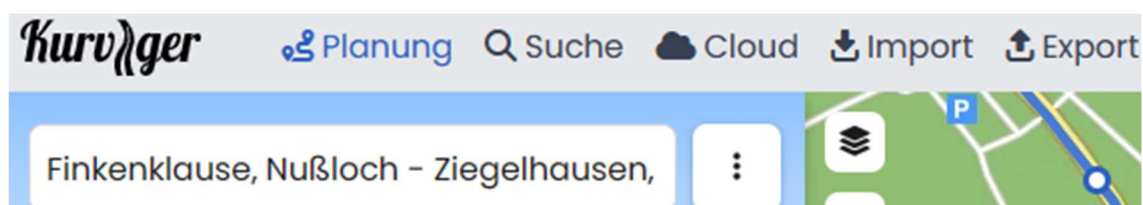
### Den Export der Route von Kurviger auf den Computer.

Dies sind kleine Files, die im wesentlichen die Routenpunkte in Form der GPS Koordinate beinhalten.

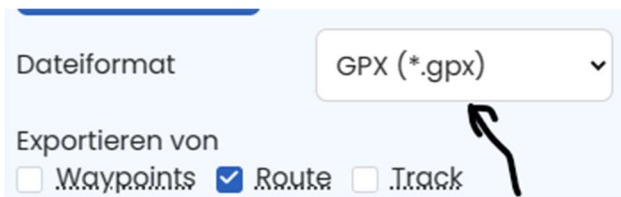
Die Dateierdung sagt aber schon einiges über die Verwendbarkeit aus.

.gpx Files sind Standard Files für Planungstool und werden auch von Garmin Geräten verwendet. TomTom verwendet für die Routenfiles die Endung .int.

Um diese Files nach der Planung mit Kurviger zu erzeugen geht man wie folgt vor:



Falls einem der Name der Datei nicht behagt, kann man diesen (hier Finkenklause, Nussloch – Ziegelhausen) noch ändern. Klick auf das Feld und ändern.

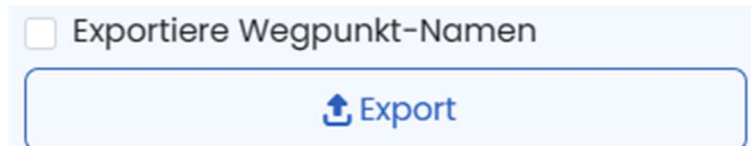


Als Dateiformat wird standardmäßig GPX angezeigt.

Das passt für Garmin Geräte

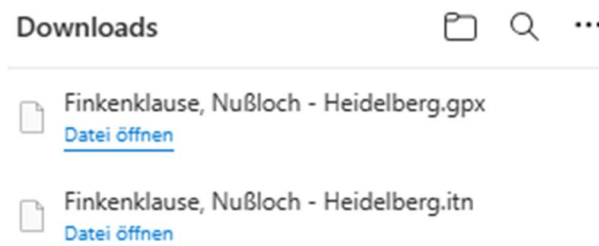
Für TomTom kann man dies durch Klick auf die Auswahl ändern

Ich verwende hier immer TomTom Navcore 5-8. Die neuen können wohl auch TomTom Navcore 9.5 aber Navcore 5-8 ist zu diesen abwärtskompatibel.



Nach Auswahl des Formats muss nur noch der Export Button geklickt werden.

Danach ist die Route auf den Ordner Download übertragen.



Dies wird oben rechts in einem Fenster angezeigt.

Schritt 2 ist dann die Übertragung auf das Navigationsgerät

## Mit einem Planungstool geplante Routen auf das Navigationsgerät bringen

Bei Garmin Geräten und älteren TomTom Geräten kann das Navigationsfile mit dem **Windows Explorer** auf das Gerät übertragen werden. Dazu wird das Gerät mit dem mitgelieferten USB Kabel an den Computer angeschlossen. Teilweise muss auf den Geräten dann die Verbindung bestätigt werden.

Die Dateistruktur ist dann sichtbar wie bei einem USB Stick.

Dort gibt es dann einen Ordner, der bei Garmin GPX heißt oder bei TomTom INT  
In diesen Ordner muss man dann jeweilige Datei kopiert werden.

Bei **Apple** geht dies auch, aber ist etwas komplizierter.

Wenn man das Navigationsgerät mit dem mitgelieferten Kabel an den Computer anschließt erscheint auf dem Desktop ein Symbol mit dem Namen des Navigationsgerätes (z.B.) Garmin und eventuell noch ein zweites Symbol mit der optionalen Speicherkarte des Gerätes.

Erscheint kein Fenster so ist das Navigationsgerät nicht mehr Datei kompatibel und es muss Basecamp zum Übertragen verwendet werden. Wenn das Symbol erscheint geht man wie folgt weiter vor.

Klickt man mit der rechten Maustaste auf das Symbol des Gerätes so öffnet sich ein Fenster mit der Dateistruktur auf dem Gerät.

Manchmal ist es ein Problem den Download Ordner zu finden. Dazu kann man oben auf die Hilfe des Computers klicken und Download eingeben. Es erscheint ein Fenster in dem man anklicken kann "2Download Ordner öffnen". Im Fenster in dem man vorher die Dateistruktur des Gerätes sehen konnte, wird jetzt der Inhalt des Download Ordners angezeigt.

**Dort sollte jetzt die Datei zu sehen sein, die entweder mit Kurviger exportiert wurde (siehe oben) oder aus einer Mail heruntergeladen wurde (Austausch Teilnehmer einer Tour)  
Mit der Maus und der echten Maustaste die Datei kopieren und in einem zweiten Fenster das Garmin Gerät nochmals öffnen. Dort muss die Datei in den Ordner GPX eingefügt werden.**

**Diese Tests wurden mit dem MacBook Air und dem Garmin Gerät Navigator 5 durchgeführt.**

**TomTom – Übertragen auf das Gerät mit Mydrive**

**TomTom hat schon relativ früh von der Übertragung mittels Windows auf Mydrive umgestellt.**

**Für diese Weg gibt es von mir eine gesonderte Anleitung.**

**Voraussetzung dafür ist es jedoch, dass Mydrive auf dem Computer installiert ist und ein TomTom Account eingerichtet ist.**