

Wegpunkte, Routen und Tracks

Im Rahmen dieses QV-Handbuchs werden alle in einer Karte dargestellten Wegpunkte, Routen, Tracks, Geocaches, Trainings und Zeichnungsobjekte als **Markierungen** bezeichnet. Markierungen sind also die Symbole, Linien und Zeichnungselemente, mit denen Geodaten in der Kartenansicht dargestellt werden.

Anders ausgedrückt: Markierungen beziehen sich immer auf bestimmte Objekte in der QV-Datenbank. Nachfolgend ein Beispiel für einen Kartenplot mit verschiedenen Markierungen für Geodaten in einem 3D-Kartenfenster:



Um Geodaten als Markierungen in einem Kartenfenster darzustellen, müssen Sie diese nur im [QVX] markieren und dann auf das *Zeige in Karte*  Icon klicken. Für eine detaillierte Beschreibung schlagen Sie bitte im Kapitel Anzeige von Geodaten nach.

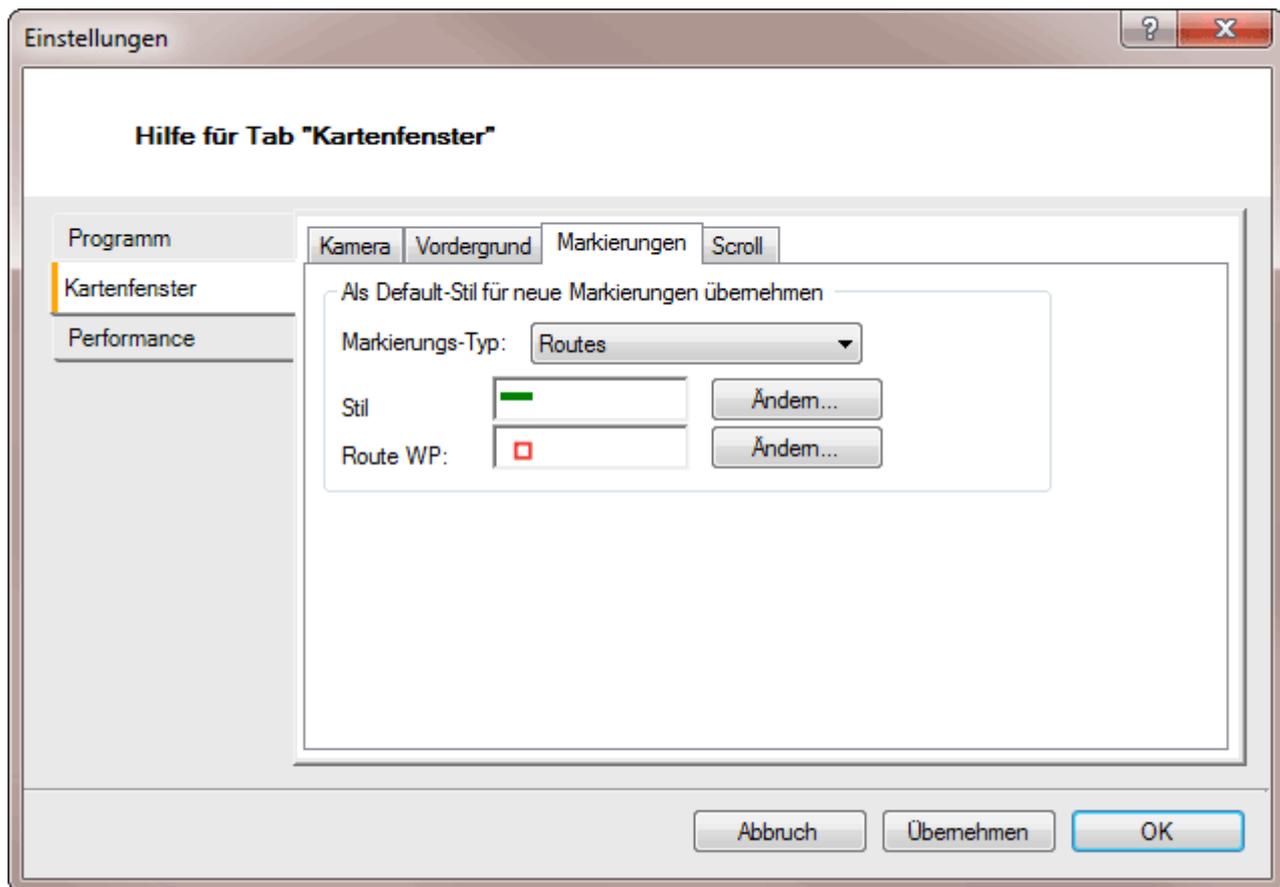
Darstellung-Stil eingezeichneter Geodaten

In den Grundeinstellungen wird der Standard-Darstellungsstil für neue Markierungen festgelegt. Zu dieser Voreinstellung gehören bei den Markierungen wie Route, Tracks oder Wegpunkte die Farbe, die Strichstärke und das Symbol. Diese können bei importierten oder selbst erstellten Markierungen jederzeit geändert und den eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Sie haben dazu zwei Möglichkeiten: Entweder Sie klicken im Detailfenster des [QVX] auf das Stil  Icon oder Sie machen einen Rechtsklick auf das entsprechende Objekt im Kartenfenster und wählen **Stil** aus dem Pop-up-Menü. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Stil](#).

Grundeinstellungen Markierungen:

Die Grundeinstellungen für die Markierungen finden Sie unter **Optionen/Einstellungen/Kartenfenster → Markierungen**.

Beispiel: Grundeinstellung für Route



Nach dem Ändern der Grundeinstellung muss auf **Übernehmen** geklickt und dann mit **OK** bestätigt werden.

Beschriftung von Markierungen

Jede Markierung kann mit einer Benutzer-spezifischen Beschriftung versehen werden. Auf diese Weise können Wegpunkte, Routen, Tracks, etc. eindeutig bezeichnet werden. Über die Option *Stil* im Pop-up-Menü oder durch Klick auf das Stil  Icon im [QVX] können Sie die Farbe, den Text Stil und die Textgröße nach Ihren Wünschen einstellen.

Dort können Sie auch einstellen, ob als Bezeichnung lediglich der Name dargestellt werden soll oder auch zusätzliche Bezeichnungen wie z.B. die Koordinaten eines Wegpunkts.

Um zu vermeiden, dass wichtige Kartendetails verdeckt werden, können die Bezeichnungen (nach Wechsel in den Editiermodus - Details siehe Kapitel [Erstellen und Ändern](#)) durch Ziehen mit der Maustaste beliebig im Kartenfenster verschoben werden.

Selbstverständlich werden alle Stilooptionen in der Datenbank abgespeichert.

Für weitere Details schlagen Sie bitte im Kapitel [Stil](#) nach.

Geodaten-Kategorien

Es gibt eine Reihe verschiedener Geodaten mit unterschiedlichen Eigenschaften. Deshalb ist es zweckmäßig, diese hier zunächst vorzustellen und auf deren wichtigste Eigenschaften und Unterschiede kurz einzugehen.

Wegpunkte

Ein Wegpunkt ist ein Punkt auf der Erde, der über seine Koordinaten (Länge und Breite bzw. Rechts- und Hochwert) sowie den Höhenwert eindeutig definiert ist. Wenn bei dem Wegpunkt kein Höhenwert vorhanden ist, dann wird i.d.R. angenommen, dass der Punkt auf der Erdoberfläche liegt. Der Höhenwert wird dann aus dem DGM genommen oder das entsprechende Feld wird leer gelassen. Wegpunkte werden in der Kartendarstellung durch ein frei wählbares Symbol dargestellt.

Routen

Eine Route ist eine geordnete Aneinanderreihung von Wegpunkten, die über eine Linie verbunden sind. Jeder Punkt entlang einer Route wird von einem Routenwegpunkt mit entsprechendem Symbol dargestellt. Üblicherweise wird eine Route dazu benutzt, um eine Tour zu planen und dann ins GPS-Gerät zu übertragen. Im Allgemeinen werden Routenpunkte nur dort gesetzt, wo Navigationsentscheidungen zu treffen sind (z.B. an Kreuzungen, Abbiegepunkten) oder andere wichtige Punkte entlang der Route liegen (sogenannte Points of interest¹, z.B. Restaurants, Tankstellen, Übernachtungsplätze, etc.). Die Verbindungslinie zwischen den Wegpunkten wird als Luftlinie dargestellt (Richtung und Entfernung). Sie geben daher nicht den wirklichen Streckenverlauf wieder. Routen geben nur dann den exakten Weg-/Straßenverlauf wieder, wenn Sie über Routing-fähige Karten erstellt worden sind, wie z.B.

- Listenpunkt HERE® Routingkarte
- HERE®-Navi-Straßenkarte
- QV-Telogis Vektorkarten

Shapingpoints - eine Besonderheit bei Routen

Wer über neuere Garmin® Geräte verfügt, wie z.B. den Zumo 590 oder dem BMW Navigator 5, sowie die 3er-Baureihe (240, 350, 390), kann in seine Route sogenannte Shapingpoints einfügen. Eine Beschreibung dazu findet man [in diesem Kapitel](#).

Tracks

Auch Tracks bestehen aus Positionen (mit entsprechenden Koordinaten) in einer geordneten Reihenfolge, aber die einzelnen Positionen sind fix durchnummeriert und die einzelnen Trackpositionen haben alle das gleiche Symbol. Üblicherweise geben Tracks den exakten Weg- oder Straßenverlauf wieder. Sie können als „Tracklog“, der während einer Tour mitgezeichnet worden ist, von einem GPS-Gerät herunter geladen werden. Tracks können aber auch am PC über einfache Mausklicks erstellt und anschließend ins GPS-Gerät übertragen werden. Das kann insofern hilfreich sein, als dass Tracks bei älteren GPS-Geräten mehr Punkte beinhalten können als Routen.²

Geocaches

Geocaches sind eigentlich dasselbe wie normale Wegpunkte. Im Vergleich zu normalen Wegpunkten enthalten sie zusätzlich eine Reihe von Attributen zur Beschreibung der Geocaches, wie z.B. deren Größe, Schwierigkeit, Familientauglichkeit, etc.

Trainings

Trainingsaufzeichnungen haben große Ähnlichkeit mit Tracklogs, aber zusätzlich zu den eigentlichen Positionen enthalten sie physiologische Daten wie Herz- und Trittfrequenz. Trainingsdaten können also nicht am PC geplant werden. Sie werden grundsätzlich aus entsprechenden GPS-Geräten heruntergeladen.

Unterschiede zwischen Routen und Tracks

1. Routen:

Wie weiter oben schon erwähnt, ist eine Route nichts anderes als eine Wegpunktliste, die über eine Linie verbunden sind und eine bestimmte Reihenfolge aufweisen. Routen werden meistens zum Planen einer Tour benutzt. Wenn eine Route am PC geplant und ins GPS-Gerät übertragen worden ist, dann kann das GPS-Gerät die eigene Position mit dem nächsten Routenwegpunkt vergleichen und so eine Zielführung ermöglichen. Dabei ist es wesentlich zu unterscheiden, ob es sich um eine Luftlinie-Navigation handelt oder eine Navigation über routingfähiges Kartenmaterial. Wenn es sich um eine Tourenplanung auf dem nicht-öffentlichen Wegenetz handelt (Wanderwege, Forstwege und landwirtschaftliche Nutzwege), dann machen GPS-Geräte meist eine konventionelle Luftlinien-Navigation und zeigen die Richtung und Entfernung zum nächsten Wegpunkt. In der Regel wird dazu eine Kompassanzeige genutzt, auf der zusätzlich zu aktuell eingeschlagenen Kurs die Richtung zum nächsten Wegpunkt angezeigt wird. Wenn dieser Wegpunkt erreicht wird, dann springt das Gerät automatisch zum nächsten Wegpunkt weiter, usw. Bei dieser Form der Navigation weicht also der tatsächliche Weg vom Luftlinienkurs immer etwas ab (je nach den örtlichen Gegebenheiten).

Für einige moderne GPS-Empfänger sind allerdings inzwischen routingfähige Topokarten verfügbar. Dasselbe gilt für Straßengebundene Navigation: Für sehr viele GPS-Geräte sind routingfähige Straßenkarten verfügbar oder bereits auf dem Gerät installiert.

Unabhängig davon ob Sie nun mit routingfähigen GPS-Empfängern arbeiten oder mit einem konventionellen, für die Routenplanung mit QV ist das von untergeordneter Bedeutung. In jedem Fall öffnen Sie zunächst eine Karte, die die besten Orientierungshilfen zur Planung der entsprechenden Route bietet. Dann erzeugen Sie die Routenwegpunkte (also den Startpunkt, die Kreuzungspunkte, Tank-, Rast- und Übernachtungspunkte, etc.) und übertragen dann die so erzeugte Route in Ihr GPS-Gerät.

Dabei sollten Sie aber beachten, dass routingfähige GPS-Geräte den Routenverlauf zwischen den Wegpunkten anhand Ihrer eigenen Intelligenz berechnen (also z.B. die kürzeste oder schnellste Verbindung). Ist deshalb von großer Bedeutung wie Sie Ihre Zwischenziele genau festlegen.

Wenn Sie Ihr GPS-Gerät dazu zwingen möchten, die Route aus wirklich so zu berechnen wie Sie diese ursprünglich geplant haben, dann sollte Sie einige zusätzliche Zwischenpunkte einfügen. Wenn Sie

beispielsweise Routenwegpunkte nur an den Kreuzungen erstellen, dann hat ein routingfähiges GPS-Gerät oft die Möglichkeit diese Kreuzungen über verschiedene Streckenverläufe zu passieren. Wenn Sie dagegen einen zusätzlichen Punkt auf den Wege bzw. die Straße zwischen den Kreuzungen legen, dann verhindern Sie unerwünschte Streckenneuberechnungen bei routingfähigen GPS-Geräten und stellen sicher, dass Sie auch wirklich so geführt werden wie das Ihrer ursprünglichen Tourenplanung entspricht!

Letztlich ist es also unwesentlich ob Sie Ihre Route konventionell planen oder Ihre Route für ein autoroutingfähiges GPS-Gerät erstellen: Durch intelligente Wahl der Routenwegpunkte und Zwischenziele stellen Sie die optimale Route sicher und zwar völlig unabhängig davon, ob Sie zu Fuß, mit dem Fahrrad, Motorrad, Auto, Boot oder Flugzeug unterwegs sind. Dann wird Sie Ihr GPS-Gerät auch wirklich so führen wie Sie sich das am PC vorgestellt haben.

2. Tracks

Ähnlich wie bei einer Route besteht auch ein Track aus Punkten in einer geordneten Abfolge. Im Gegensatz zu einer Route sind die Trackpunkte aber nicht mit einem Namen versehen sondern einfach nur durchnummeriert. Ihre Lage ist wie bei Wegpunkten über Koordinaten festgelegt. Die meisten GPS-Geräte verfügen über eine automatische Tracklog-Funktion. Diese Tracklogs können später nach QV übertragen und gespeichert werden. So können Sie auf allen kompatiblen Karten nicht nur dokumentieren wo Sie waren sondern auch wann. Man kann es auch anders ausdrücken: Bei einer Route handelt es sich um die Planung einer Tour während der Track beschreibt, wo Sie in Wirklichkeit waren.

Manche GPS-Geräte speichern zusätzliche Informationen wie Datum/Zeit und die Höhe. Sofern verfügbar werden diese Daten ebenfalls übertragen und können dann analysiert werden.

1)

POI

2)

bei aktuellen GPS-Geräten besteht diese Einschränkung i.d.R. nicht mehr, d.h. auch bei Routen steht eine ausreichend große Anzahl an Punkten auf dem GPS-Gerät zur Verfügung.

From:

<https://quovadis-gps.com/anleitungen/quovadis-7/> - **QuoVadis 7 GPS Software Wiki**

Permanent link:

https://quovadis-gps.com/anleitungen/quovadis-7/doku.php?id=de:40_marks:a_cat

Last update: **2015/02/06 07:52**

