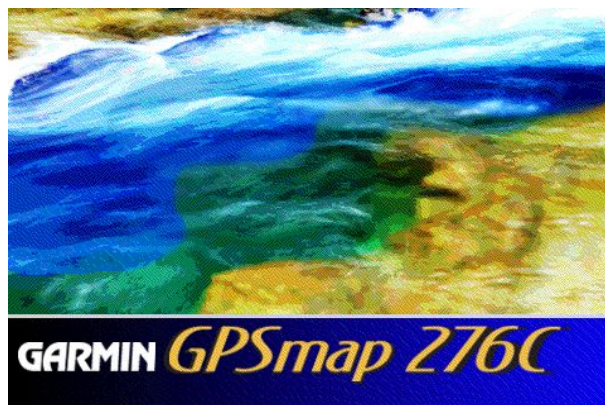


GARMIN GPSMap 276C - Ein optimales Motorrad-Navigationssystem

(Autor Michael Siedel)



Vorwort

Ein gutes Navigationsgerät und dessen verwendete Kartensoftware sollte mehr können, als sicher von A nach B zu führen. Sondern eine routengenaue Streckenplanung unter verschiedenen Benutzeranforderungen zulassen, Adressen und Orte finden, bei Bedarf von der aktuellen Position ausgehend, eine Anzeige der nächstmöglichen Tankstellen, Werkstätten oder Übernachtungsunterkünfte ermöglichen. Ebenso natürlich Sehenswürdigkeiten, Restaurants, Bahnhöfe, Flugplätze, Krankenhäuser und vieles mehr. Dazu sollte ein entsprechend großer Trackspeicher vorhanden, Sprachansage und Akkubetrieb möglich sein.

Was mit dem SP 3 begann und durch den SP 2610 deutlich gesteigert wurde, hat mit dem 276C einen weiteren Höhepunkt in Sachen mobiler, autoroutingfähiger Straßennavigation erreicht. Dieses Gerät wird in Deutschland offiziell seit Mai 2004 angeboten und hat seitdem viele begeisterte Anhänger gefunden. Obwohl es eigentlich aus dem Marinebereich kommt, ist es aufgrund seiner vielfältigen Möglichkeiten und technischen Eigenschaften hervorragend für den Einsatz am Motorrad sowie natürlich auch allen anderen Fahrzeugen geeignet.

Die nachfolgende kurze Auflistung der wichtigsten Details lässt schon erahnen, welche Möglichkeiten im 276C stecken:

- TFT-Monitor mit einer Auflösung von 480 x 320 Pixel
- RISC-Prozessor für blitzschnelle Routenberechnungen
- Automatische Routenneuberechnung möglich
- Bis zu 256 MB an Kartenfeindaten auf Garmin spezifische Speicherchips ladbar
- 50 Routen mit jeweils maximal 300 Wegpunkten speicherbar
- Automatischer Trackspeicher für 10.000 Punkte im aktiven Log
- 15 Tracks mit maximal je 700 Punkten zur Fahrtwiederholung in beiden Richtungen (TracBack-Funktion) speicherbar
- 3000 Wegpunkte mit Name und Symbol speicherbar
- 1 x pro Sekunde erfolgt Positionsberechnung
- Serienmäßiger Lithium-Ionen-Akku für bis zu 15 Stunden Betriebsdauer
- Wasserdicht nach IEC 529 IPX7 (Eintauchen für 30 Min. in 1 m Wassertiefe)

Bei den folgenden Beschreibungen werde ich mich auf die wichtigsten Punkte in Bezug der Straßennavigation beschränken und keinesfalls die bei jedem Gerät mitgelieferte, ausführliche Bedienungsanleitung zitieren. Dazu kommen noch ein paar Tricks und Tipps, welche nicht unbedingt sofort ersichtlich sind.

Der gesamte Bericht wurde im Januar 2005 von mir nach bestem Wissen erstellt. Die zur Verfügung stehende Gerätefirmware war zu diesem Zeitpunkt Version 3.0 mit Erscheinungsdatum vom 14.12.2004.

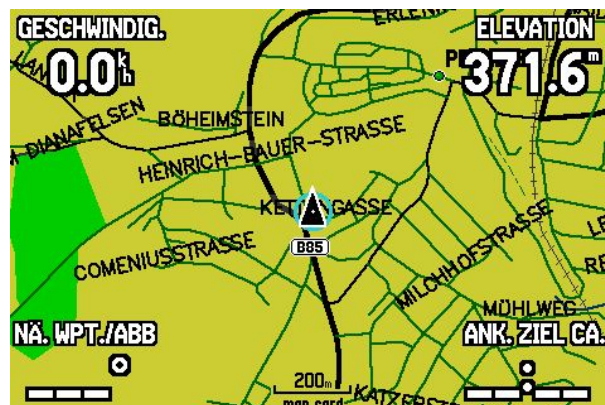
Der Autor freut sich über Anregungen, Kritik, Korrektur- und Ergänzungshinweise. Bitte diese per mail an info@tourenfahrer-bayreuth.de senden. Eine Antwort erfolgt schnellstmöglich.

Hinweis: Wer weitergehende Erläuterungen und Fragen hat, welche in meinem Bericht nicht dargestellt werden, wendet sich an ein entsprechendes Forum. Erstklassige Informationen bezüglich von Garmin-Geräten sowie entsprechende Software findet man im Naviboard.

Kapitel 1 - Kartenseiten.....	2
Kapitel 2 - Navigationsansichten.....	4
Kapitel 3 - Die Funktion "Finden"	5
Kapitel 4 - W(r)ichtige Einstellungen im Setup-Bereich	8
Kapitel 5 - Menü "Route".....	13
Kapitel 6 - Menü "Punkte".....	15
Kapitel 7 - Menü "Track".....	16
Kapitel 8 - Menü "GPS".....	18
Kapitel 9 - Menü "Mitteilungen".....	20
Kapitel 10 - Tipps und Tricks	21
Kapitel 11 - Fehlermeldungen an Garmin und Navtech	34
Kapitel 12 - Lenkerhalter (dargestellt an einer Yamaha FJR 1300 A).....	34
Kapitel 13 - Technische Daten.....	36

Kapitel 1 - Kartenseiten

Insgesamt sind vier verschiedene Ansichten möglich. Ich bevorzuge wie auf dem Bild dargestellt, die Einstellung "Karte mit Datenüberlagerung":

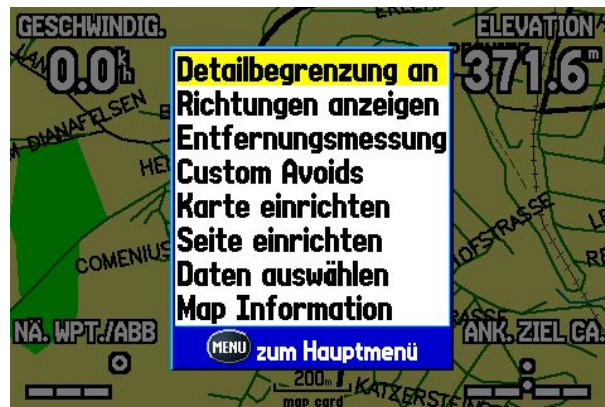


Grundsätzlich kann in jeder Bildschirmansicht die Richtungsanzeige ein- oder ausgeblendet werden:



Richtungsanzeige aktiviert

Die Einstellung der Kartenseiten erfolgt über die Tasten "Menü" > "Seite einrichten". Die einzelnen Datenfelder sind vielfältig konfigurierbar und werden über "Menü" > "Daten auswählen" aufgerufen.



Menü für Karteneinstellungen

Durch drücken der Tasten "Page" bzw. "Quit" kann jederzeit zu den Seiten "Kompassseite", "Autobahnseite" (diese müssen aber zur Darstellung unter dem Menüpunkt "Anzeige" aktiviert sein), "Routenseite" und "Tripcomputerseite" geblättert werden.



Autobahnseite



Kompassseite

0 ^m	Los W auf Kettengasse	---
18 ^m	Links abbiegen auf Wiesweiherweg	00:01 16:22
37 ^m	Rechts abbiegen auf Nürnberger Strasse	00:03 16:22
23.1 ^k	Links abbiegen auf Rampe nach A9	19:10 16:41
46.1 ^k	Ankunft : Laubenweg	35:46 16:58

Routenseite

Trip Computer		
N 16:23:18	0.0 ^k _h	71.0 ^k _m 000071.0 ^k
Schnitt in Fahrt 78.3 ^k _h	Total Average 42.6 ^k _h	Maximum Speed 143.1 ^k _h
Reine Fahrzeit 00:54:21	Zeit im Stand 00:45:37	Gesamtzeit 01:39:58

Tripcomputerseite

In jeder beliebigen Seiten kann durch drücken der NAV-Taste das Kontextmenü "Navigiere" aufgerufen werden. Folgende Optionen können dann ausgeführt werden: Routenneuberechnung -- Aufrufen des Menü "Finde" (Neue Route) -- "Sperren von bestimmten Straßen oder Regionen" (Custom Avoids) -- "Erstellung einer Umleitung" (Anzeige nur während der Navigation) -- "Zwischenziele einfügen (Edit Vias) -- "Gespeicherte Routen aufrufen" (Route navigieren) -- "Nach gespeicherten(!) Tracks navigieren" -- "Aktuelle Navigation beenden"



Menü "Navigiere"

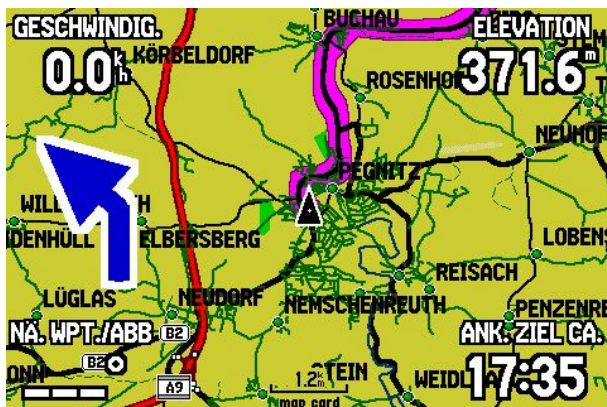
Jede dieser Seiten kann durch drücken der Taste "Menu" um verschiedene Datenfelder erweitert werden. Und wer das "Dashboard" sucht, wird auf der Tripcomputerseite fündig ("Menü" > "Seite einrichten").



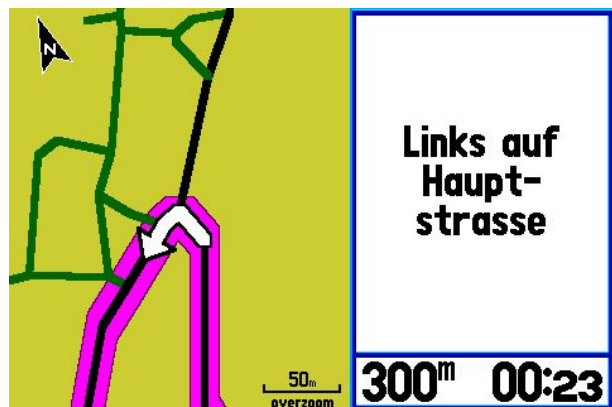
Dashboard

Kapitel 2 - Navigationsansichten

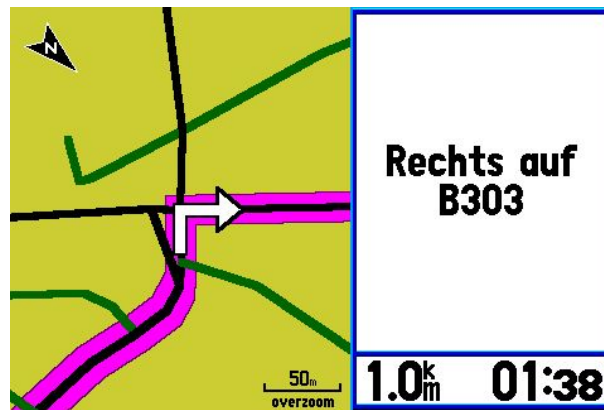
Eine aktive Route wird durch eine rosafarbene Linie angezeigt. Das schwarze Dreieck stellt den eigenen Standort dar. Der blau-weiße Pfeil gibt die grobe Fahrtrichtung vor. Die eigentlichen Abbiegeanweisungen werden automatisch mit Angabe der Entfernung sowie der noch zu fahrenden Zeit bis zum Abbiegepunkt automatisch auf den Bildschirm gezoomt.



Aktive Routenansicht



Abbiegen links



Abbiegen rechts

Kapitel 3 - Die Funktion "Finden"

Wem ist es noch nicht passiert, dass unterwegs der Sprit im Tank sich immer weiter dem Ende nähert? Oder es ist schon später Abend, aber man weiß nicht, wo sich der nächste Gasthof befindet und will eigentlich nur noch ins Bett? Vorher vielleicht noch ein Essen genießen? Am nächsten Morgen die regionalen Sehenswürdigkeiten kennenlernen? Aber welche sind das und wie komme ich dahin? Es soll eine bestimmte Adresse, egal ob in der Großstadt oder irgendwo auf dem tiefsten Land, gefunden werden, ohne endlose Suche oder Fragerei? Wo befindet sich in Standortnähe ein Arzt, Krankenhaus, der nächste Bahnhof oder was sonst noch im Moment an Interesse wichtig sein kann? Dann hilft die Suchfunktion in einem modernen Navi wie dem 276C auf jeden Fall weiter.



Teilrubriken im Menü "Finden"

Das Menü "Finde" unterscheidet in den meisten Rubriken wie z.B. "Städte (hierunter fallen natürlich auch Dörfer!!)", "Unterkunft" oder "Tankstellen" zwischen zwei Kategorien. Beim Aufrufen eines entsprechenden Dialoges werden erst einmal von der aktuellen Position ausgehend, die am nächsten liegenden Objekte angezeigt. Um alle diese anzuzeigen, muss die jeweilige Seite entsprechend gescrollt werden. Der Radius liegt hier bei etwa 20 bis 25 km Entfernung.

Städte • Von aktueller Position ausgehend			
Enthält			
• Wirsberg, DEU	NE	0.4km	
• Neuenmarkt, DEU	SW	2.2km	
• Ludwigschorgast, DEU	NW	3.9km	
• Marktschorgast, DEU	E	3.9km	
• Kupferberg, DEU	NW	4.3km	
• Himmelkron, DEU	S	4.7km	
• Trebgast, DEU	SW	5.7km	
• Ködnitz, DEU	W	5.7km	
• Guttenberg, DEU	NW	6.0km	

Nächste Orte

Essen & Trinken • Von aktueller Position ausgehend			
Enthält			
☞ Terrassenhotel	N	0.2km	
☞ Herrmanns Restaurant	N	0.4km	
☞ Reiterhof Wirsberg	SE	0.5km	
☞ Hubertushof	NE	0.7km	
☞ Regina	SE	3.6km	
☞ Gasthaus Löwe	E	3.6km	
☞ Opel	S	5.0km	
☞ Frankenfarm	S	5.0km	
☞ Autobahngalerie Himmelkron	S	5.4km	

Nächste Restaurants

Fuel Services • Von aktueller Position ausgehend			
Enthält			
Aral	W	0.6km	
Shell	S	5.3km	
Avanti	SW	5.4km	
Aral	S	5.6km	
Bp	NW	6.3km	
Shell	N	7.7km	
Avanti	NE	8.8km	
Aral	SE	8.8km	
Bp	E	9.0km	

Finde nahegelegene • Von aktueller Position ausgehend			
5 Birkenstrasse, Neuenmarkt, Bayern			
Deutsches Dampflok-museum	SW	2.0km	
Regina	SE	3.6km	
Regina	SE	3.6km	
Gasthaus Löwe	E	3.6km	
Naturbad Goldbergsee	E	4.2km	
Rathaus Kupferberg	NW	4.5km	
Opel	S	5.0km	
Frankenfarm	S	5.0km	
Discothek Halifax	S	5.2km	

Nächste Tankstellen

Nächste "Points of Interest"

Durch drücken der Taste "Menu" wird ein weiteres Auswahlfeld aufgerufen, in dem nach vielfältigen Kriterien gesucht werden kann.

Essen & Trinken • Von aktueller Position ausgehend			
Enthält			
Ter...		0.2km	
Her...		0.4km	
Rei...		0.5km	
Hut...		0.7km	
Reg...		3.6km	
Gas...		3.6km	
Ope...		5.0km	
Frankenfarm	S	5.0km	
Autobahngalerie Himmelkron	S	5.4km	

Weitere Auswahlmöglichkeiten

Zum Auffinden weiter weg gelegener Ziele, sollten die entsprechenden Kartenfeindaten geladen sein. Natürlich ist es kein Problem, sich über die Basemap beispielsweise von München nach Hamburg routen zu lassen. Aber wenn man, und dies ist völlig von der Ortgröße unabhängig, eine bestimmte Adresse sucht, kommt man ohne Detailkarten nicht weiter.

Auf den nächsten Bildern erläutere ich die Schritte zur Ortsuche anhand von geladenen Feindaten. Die erforderlichen Schritte lauten hier: "Find" > "Städte" > "Enter" > "Menu" > "Finde nach Namen" > "Enter" > "Menu" > "Karte auswählen" > "Enter" > "European City Navigator Version 6" (in diesem Beispielfall) > "Enter" > "Mit Cursortasten den gewünschten Ortsnamen eingeben" > "Enter" > "Enter" > "NAV" > "Gehe zu ORTSNAME" > "Enter" > "Kürzere Zeit" > "Enter". Die anschließende Abfrage nach einer Routensimulation verneinen.

Städte • Von aktueller Position ausgehend			
Enthält			
Wirs...		0.4km	
Neu...		2.2km	
Lud...		3.9km	
Mar...		3.9km	
Kup...		4.3km	
Him...		4.7km	
Trebgast, DEU	SW	5.7km	
Ködnitz, DEU	W	5.7km	
Guttenberg, DEU	NW	6.0km	

Städte • Von aktueller Position ausgehend			
Suche n. Nam. ABDABAD			
abdabad, IRN	E	4116km	
afrin, SYP	SE	2524km	
afula, ISR	SE	2752km	
ajman, ARE	E	4636km	
ar'ar, SAU	SE	3239km	
arad, ISR	SE	2868km	
atbarah, SDN	SE	4113km	
awali, BHR	SE	4256km	
unayzah, SAU	SE	3840km	

Finde nach Namen

Karte auswählen



Auswahl Feindaten



Ortsname eingeben



Ortkoordinaten



Ansicht "Gehe zu"



Berechnungsmodus



Simulationsabfrage

Eine gezielte Adresssuche setzt folgenden Ablauf voraus: "Find" > "Adressen" > "Enter" > "Enter" > "Stadt eingeben" (**Hinweis** soll eine Adresse im Ausland gesucht werden, muss aus der "Regionenliste" erst das entsprechende Land ausgewählt werden. Hierzu müssen die entsprechenden Feindaten geladen sein!) > "Enter" "Gewünschten Ort auswählen" > "Enter" > "Hausnummer auswählen (hier vor Auswahl "Enter" drücken)" > Straße auswählen (hier vor Auswahl "Enter" drücken)" > "Enter" > "NAV" > "Gehe zu ORTSNAME" > "Enter" > "Kürzere Zeit" > "Enter".



Maske "Adressensuche"



Auswahl "Stadt eingeben"

Suchgebiet	<Alle Gebiete>
Anzahl	<Alle Gebiete>
Straße	Stadt eingeben
	Provinz/Bundesland eingeben
	Deutschland

Länderauswahl

Region • Liste
Kartenfamilie • European City Navigator Version 6
Deutschland
France
Italia
Liechtenstein
Österreich
Schweiz

Regionenliste

Stadt • Liste
Suche n. Nam. KULMBACH_____
Kulmbach, DEU
Kulmburg, DEU

Ortsauswahl

Suchgebiet	Kulmbach, Bayern
Anzahl	2
Straße	Luitpoldstrasse
Luitpoldstrasse 2	
95326 Kulmbach, DEU	

Straße und Hausnummer

Kapitel 4 - W(r)ichtige Einstellungen im Setup-Bereich

Durch zweimaliges Drücken der Taste "Menu" kommt man in das Hauptmenü vom 276C. Hier kann man alle erforderlichen Geräteeinstellungen vornehmen, Informationen abrufen, Routen und Wegpunkte verwalten. Klare Priorität hat hier für mich der Bereich "Setup". Denn nur wenn ich hier die für meine Bedürfnisse geeigneten Einstellungen anpasse, wird es zu bestmöglichen Routingergebnissen kommen.

Systemeinstellungen unter "Setup"

Astro	System	Straßen-Routing	Wegführung
Mitteilg.	Systemmodus	Betriebsart	
Anzeige	Simulator	Automotive	
Töne	Geschwindigkeitsfilter		
Setup	Auto		
	Text Sprache	WAAS	
	Deutsch	Enabled	
	External Power Off	External Power On	
	Stay On	Charge Battery	

Systemeinstellungen unter "Setup"

Astro	System	Straßen-Routing	Wegführung
Mitteilg.	Systemmodus	Betriebsart	
Anzeige	Simulator	Automotive	
Töne	Normal		
Setup	Batterie sparen		
	Simulator	WAAS	
	Deutsch	Enabled	
	External Power Off	External Power On	
	Stay On	Charge Battery	

Simulations(Übungs)- oder Standardbetrieb



Auswahl Marine- oder Straßenbetrieb

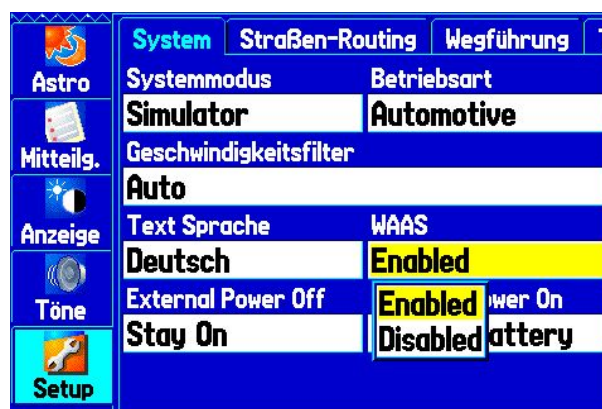
Filter für Errechnung der Durchschnittsgeschwindigkeit



Sprachauswahl

Wie nicht nur das Garmin 276C seine Durchschnittsgeschwindigkeiten sowie die Zielankunftszeiten berechnet, darüber streiten sich die Gelehrten schon lange. Wer mehr hierzu lesen möchte, kann dies gerne unter Saga 1. Teil, Saga 2. Teil oder Saga 3. Teil nachlesen. Aber bitte viel Zeit dafür nehmen und vorher unbedingt Bier und Chips besorgen.

Die WAAS-Funktion (Wide Area Augmentation System) kann immer aktiviert bleiben. Wobei WAAS selber für unsere Regionen keine Rolle spielt, da die entsprechenden Satelliten nur Korrektursignale für den amerikanischen Kontinent senden. Das europäische Pendant EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) befindet sich im Moment noch in der Erprobungsphase und wird voraussichtlich ab 2008 voll funktionsfähig sein.



WAAS/EGNOS aktiv/passiv

Im Menüpunkt "External Power Off" wird festgelegt, dass nach dem Trennen von einer externen Stromversorgung das Gerät weiter an bleibt (Stay On) oder nach 30 Sekunden sich abschaltet (Turn Off). Unter "External Power On" kann eingestellt werden, ob der Akku nach dem Verbinden mit einer Stromquelle nur geladen wird (Charge Battery) oder selbstständig startet (Turn On).



External Power Off

External Power On

Routingeneinstellungen



Routingeneinstellungen unter "Setup"

Unter der Rubrik "Routenauswahl" habe ich immer "Kürzere Zeit" eingestellt. Einfach deshalb, weil unter dem Modus "Kürzere Strecke" sehr häufig ein Routing über Feld-, Wald- und Wiesenwege erfolgt. Sehr nützlich kann auch die Funktion "Luftlinie" sein. Gerade bei Verwendung von nicht autoroutingfähigen Kartenmaterial wie z.B. Croguide Slowenien und Kroatien, ist es eben nur möglich, die entsprechenden Wegpunkte jeweils mit einer geraden Linie zu verbinden. Ein Fahren danach ist übrigens problemlos möglich, wie mir schon entsprechende Touren in Slowenien gezeigt haben. Die Funktion "Custom" ist dann zu verwenden, wenn bestimmte und entsprechend festgelegte Straßen oder Regionen gezielt vermieden bzw. bevorzugt werden sollen.

Hinweis Werden am Gerät Routen aufgerufen, welche am PC erstellt wurden, wird grundsätzlich nach den dabei verwendeten Einstellungen in MapSource geroutet. Bei einer Neuberechnung wird nach der entsprechenden Gerätekonfiguration die Strecke geführt, wobei hier eventuelle Abweichungen zur ursprünglich erstellten Route ihre Erklärung finden. Ein erneutes Aufrufen der Route aus dem Routenspeicher bewirkt sofort wieder ein Fahren nach der tatsächlich geplanten Version.

Die Einstellung "Nach Präferenzen fragen" bewirkt, dass man vor dem Aktivieren einer Route nochmals nach der Routenauswahl (Kürzere Zeit usw.) gefragt wird.



Routenauswahl



Präferenzen

Als Berechnungsmethode hat sich für mich "Bessere Route" bewährt. Hier werden gute und brauchbare Vorschläge in Verbindung mit einer äußerst schnellen Rechenzeit erzielt. Da ich eigentlich nur auf legalen und für alle motorisierten Fahrzeuge frei zugänglichen Straßen unterwegs bin, ist für mich die Auswahl "Auto/Motorrad" unter dem Menü "Berechne Routen für" der beste Kompromiss.



Berechnungsmethode



Berechne Routen für

Unter der Sparte "Vermeide" wird logischerweise festgelegt, welche Art von Straßen eben berücksichtigt oder ignoriert werden sollen. Und wer nicht weiß, was es mit den "Carpool Lanes" auf sich hat, dem verrate ich dies hier an dieser Stelle. Darunter sind in den USA Straßenbereiche in Städten zu verstehen, welche zu bestimmten Zeiten (Rushhour) nur von Pkw's mit mindestens drei Insassen benutzt werden dürfen.



Vermeide Straßen



Bevorzuge Straßen

Wegführung

Einer der für mich wichtigsten Punkte des 276C ist die Auswahl "Off-Route Recalculation" was auf gut deutsch nichts anderes bedeutet, dass hier die automatische Routenneuberechnung aktiviert oder deaktiviert werden kann.

Hierzu muss man wissen, dass der Algorithmus des 276C dahingehend ausgelegt ist, bei einer Route, welche über mehrere Wegpunkte verläuft, bei eingeschalteter Neuberechnung und gleichzeitigem Verlassen der geplanten Route immer zum nächst zurückliegenden, nicht angefahrenen Wegpunkt zurückroutet. Dies mag sinnvoll sein, wenn man wirklich alle geplanten Zwischenziele anfahren will oder sogar muss. Aber für eine gepflegte Motorradtour ist diese Eigenschaft mehr als lästig. Daher empfehle ich, diese Funktion ausgeschaltet zu lassen und lieber rein visuell bei einer Kursabweichung entsprechend auf die geplante Linie zurückzufahren. Ist nach kurzer Gewöhnung überhaupt kein Problem.



Automatische Neuberechnung

Abbiegeinstruktionen

Diese Funktion ist bei meinem Gerät nur dann aktiviert, wenn ich nur möglichst schnell und direkt von einem Punkt zu einem Endziel kommen will. Hier bringt mir die Neuberechnung, gerade im Stadtverkehr, wo man mal einen Abzweig nicht sofort trifft, nur Vorteile.

Die Unterschiede der möglichen Funktionen liegen im Einzelnen wie folgt:

Bestätigen: Durch einen Hinweis und nach drücken der Taste "Enter" eine Neuberechnung zu starten

Aus: Es erfolgt keine Neuberechnung

Automatisch - Angekündigt: Die Neuberechnung erfolgt nach einem entsprechenden Hinweis

Automatisch - Still: Die Neuberechnung wird ohne Hinweis vorgenommen

Unter "Abbiegeinstruktionen" wird die Darstellung der Seite mit den Abbiegehinweisen festgelegt. "Aus" bedeutet, dass diese nie angezeigt wird. Bei Einstellung "NAV-Taste" wird die Seite durch entsprechendes Drücken der Taste angezeigt oder automatisch entsprechend aufgerufen ("Automatisch"). Am meisten Sinn macht wohl die Auswahl "Beide", da hier sowohl von selbst wie auch durch Betätigen der NAV-Taste das Abbiegefenster erscheint.

Zeit

Seit der Firmware 2.93 Beta braucht die korrekte Zeit, welche z.B. zur Berechnung der genauen Ankunftszeit innerhalb einer Route von Bedeutung ist, nicht mehr manuell zwischen Sommer und Winter umgestellt werden. Dies ist zumindest dann der Fall, wenn man die Einstellungen wie auf dem folgenden Bild vornimmt.

Hinweis Die korrekte Anzeige von Uhrzeit und Datum erfolgt nur bei entsprechendem Satellitenempfang.



Einstellung im Register "Zeit"

Einheiten

Auf dieser Registerkarte werden die Maßeinheiten für das Gerätesystem festgelegt.



Register "Einheiten"

Kapitel 5 - Menü "Route"

In diesem Fenster werden zunächst einmal alle abgespeicherten Routen angezeigt. Und zwar sowohl solche, welche am PC geplant und übertragen wurden, wie auch jene, die direkt am Gerät erstellt worden sind. Letztere erscheinen in der Liste nur dann, wenn diese vorher abgespeichert sind. Ist eine Route autoroutingfähig erstellt, erscheint vor dem Namen einer Route ein rotes "Pkw-Symbol".



Menüansicht "Route"



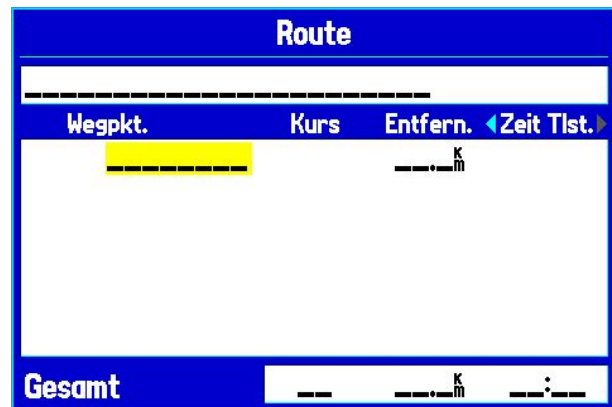
Routenspeicherung

Routenerstellung mit Vorgabe des Startortes

Es gibt eine durchaus hilfreiche Maske zur Erstellung von Routen direkt am Gerät, wenn man eine Tour, welche nicht unbedingt vom momentanen Standort aus beginnen soll, planen will. Hier können Start-, Ziel und Zwischenwegpunkte festgelegt individuell werden. Aufgerufen wird diese Funktion über die Schritte "Menu" > "Menu" > "Route" > "Menu" > "Neue Route" > "Enter". In der darauf folgenden Ansicht "Route" kommt man durch drücken der "Enter"-Taste ins Menü "Finde". Hier wird dann einfach das gewünschte Ziel entsprechend ausgewählt. Nach Auswählen des selbigen können durch jeweils erneutes betätigen von "Enter" beliebig viele (max. 300) Zwischenziele ausgewählt werden.



Aktivierung "Neue Route"



Maske "Neue Route"

Route				
MARKTSCHORG-LUDWIGSCHOR				
Wegpkt.	Kurs	Entfern.	Zeit Tlst.	
• Marktscho	SW	0 ^m	05:06	
• Himmelkro	W	5.5 ^{km}	03:29	
• Trebgast	NW	9.3 ^{km}	02:21	
• Ködnitz	NE	11.8 ^{km}	04:10	
• Ludwigscho		16.4 ^{km}		
Gesamt	NW	16.4^{km}	15:06	

Geplante Route



Aktive Route

Allerdings erfolgt die Berechnung grundsätzlich erst einmal als "Luftlinie". Möchte man dies ändern, so muss man wie folgt vorgehen:

Menü "Route" > Entsprechende Route mit Cursor auswählen > Taste "NAV" > Auswahl "Navigiere..." > "Menu" > "Folge Straßen" > Auswahl Routingmodus.



Fenster "Navigiere"



Fenster "Folge Straßen"



Routenauswahl

Routenplanung

Zu der vorher genannten Art der Routenerstellung ist auch noch eine spezifische Detailplanung möglich. Hier können Parameter wie durchschnittliche Geschwindigkeit, Durchschnittsverbrauch, Abreisezeit, Abreisedatum usw. festgelegt werden. Diese Auswahl dient dazu, zwischen den einzelnen Wegpunkten sehr exakt die spezifischen Werte anzugeben.



Route planen



Auswahl "Route planen"

Kapitel 6 - Menü "Punkte"

Im Register "Punkte" können bis zu 3.000 "echte" Wegpunkte Namen und Symbol abgespeichert werden. Es ist dabei unerheblich, ob diese bei PC-geplanten Routen mit übertragen werden oder direkt am Gerät abgespeichert werden. Aus der Gesamtanzahl können theoretisch 50 Routen mit jeweils wiederum maximal 300 Wegpunkten am Gerät betrieben werden. Theoretisch deshalb, weil hier die Ansichten sehr weit auseinander gehen. Meine persönliche Meinung: Routen- oder Abbiegepunkte (welche von vielen Navibetreibern auch als "graue Punkte" bezeichnet werden), die sowohl bei der Routenerstellung in MapSource wie auch am Gerät automatisch mit anfallen, bleiben hiervon unberührt. Auch werden ja (Zwischen-)ziele, welche ausschließlich aus Orten bestehen, nicht automatisch in den Wegpunktespeicher übertragen. Dies ist ja dann erst der Fall, wenn ich einen Ort direkt als Wegpunkt sichere.



Ansicht Punktespeicher

Unter der Rubrik "Annäherung" können bis zu 10 Wegpunkte festgelegt werden, bei deren Annäherung bzw. Erreichen ein Alarmton ausgelöst wird. Der Alarmradius ist zwischen 0 Metern und 99,99 Kilometer frei wählbar.



Annäherungsalarm

Kapitel 7 - Menü "Track"

Sobald das 276C eine Position berechnet hat, beginnt automatisch die Trackaufzeichnung. Hierbei handelt es sich um eine Spur des zurückgelegten Weges, welche auf der Kartenseite sichtbar ist. Überträgt man einen Track nach MapSource, so können dort Informationen bezüglich Zeit, Datum, Höhe, Teilstrecken, Fahrzeiten, Geschwindigkeiten, Richtungen sowie angefahrene Positionen ausgelesen werden.



Übersicht Registerkarte "Track"

Die Speicherkapazität liegt hier bei 10.000 Trackpunkten. Ist der Speicher zu 100% gefüllt, werden je nach Einstellung im Aufzeichnungsmodus die ältesten Punkte überschrieben bzw. es erfolgt keine weitere Erfassung ("Aufzeichnungsmodus

Füllen"). Und wer keinerlei Bedarf an einer Trackaufzeichnung hat, wählt einfach "Aus". Diese Einstellung bringt weder Vor- noch Nachteile.



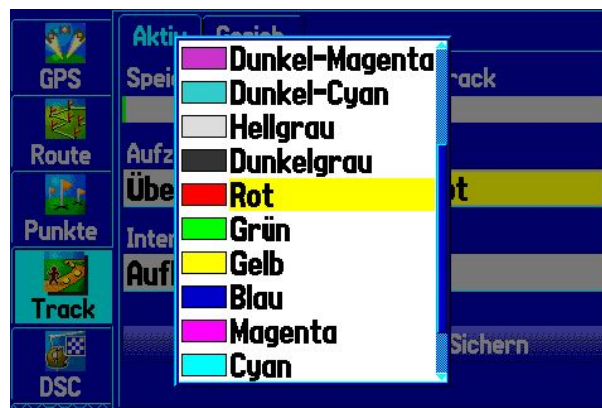
Aufzeichnungsmodus

Unter "Intervall" kann festgelegt werden, nach welchen Kriterien die Aufzeichnung erfolgen soll. Diese kann nach "Zeit", "Entfernung" oder "Auflösung" erfolgen. Zum letzten Punkt sei angemerkt, dass hier umso mehr Punkte aufgezeichnet werden, je höher die angegebene Auflösung ist. Die konkret gewünschten Zeiten, Entfernungen und Auflösungen sind unter dem Punkt "Wert" einzugeben.



Intervall

Ein kleiner Tipp: Um die Trackspur bestmöglich auf der Kartenseite erkennen zu können, sollte eine deutlich erkennbare Farbe ("Color") gewählt werden. Für meine Zwecke hat sich rot am besten herausgestellt.



Trackfarbe

Um die Funktion "Track navigieren" (TracBack) verwenden zu können, muss eine entsprechende Aufzeichnung erst gesichert werden. Insgesamt können 15 Tracks jeweils vollständig oder teilweise abgespeichert werden.

Um einen Track zu sichern, geht man in der Registerkarte "Aktiv" mit der Wipptaste auf den Button "Sichern" und bestätigt mit "Enter". Die darauf erfolgende Abfrage kann mit "Ja" (Sichern des kompletten Track) oder mit "Nein" (Sichern eines Trackteilstückes durch markieren des Start- und Endpunktes mittels Wipptaste). Der Name des Track und dessen Farbgebung kann frei gewählt werden.



Abfrage Trackspeicherung



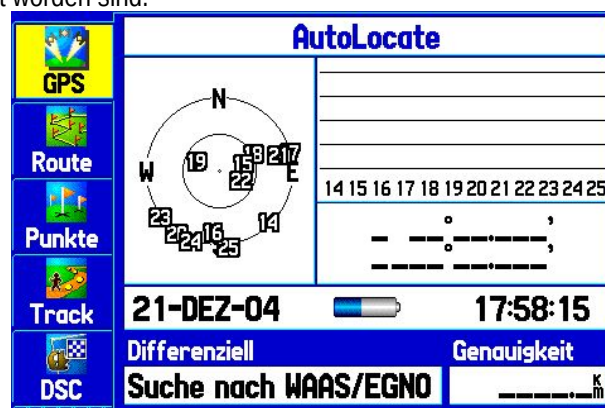
Maske "Track komplett sichern"



Maske "Track teilweise sichern"

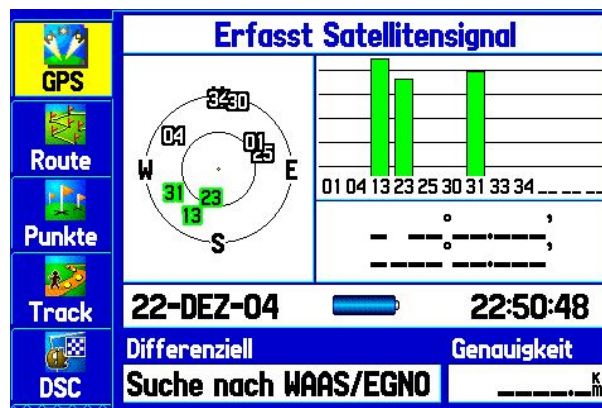
Kapitel 8 - Menü "GPS"

Die Feldstärke der empfangenen Satelliten wird auf der Registerkarte "GPS" angezeigt. Hier wird nach verschiedenen Kriterien unterscheiden. Nach dem Gerätestart wird in der Regel im Empfängerstatusfeld die Anzeige "AutoLocate" erscheinen. Dies bedeutet, dass das Gerät nach den Satelliten sucht, welche zuletzt empfangen worden sind und als "Erinnerung" (Almanach) gespeichert worden sind.



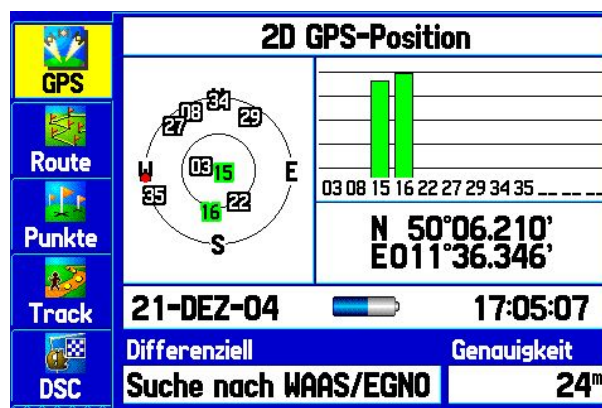
AutoLocate

Nach Aufnahme entsprechender Satellitensignale wechselt die Anzeige in "Erfasst Satellitensignal" über. Hier werden bereits die Signale der momentan erreichbaren Satelliten erfasst, welche aber noch nicht die benötigten Daten zur genauen Positionsbestimmung liefern können bzw. das Gerät diese noch nicht konkret sammeln kann.



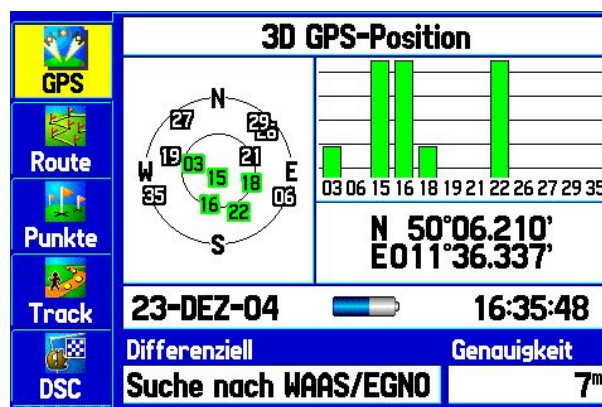
Erfasst Satellitensignal

Sobald mindestens drei Satelliten mit entsprechender Verteilung erfasst worden sind, wird im Statusfeld "2D GPS Position" angezeigt. Eine Positionsbestimmung erfolgt nach Breite und Länge. Die Genauigkeit liegt hier bei etwa 18 bis 23 Meter auf den jeweiligen Standpunkt bezogen.



2D GPS-Position

Nach Erfassung von vier oder mehr Satelliten ist eine "3D GPS Position" möglich. Hier wird neben der Breite und Länge auch die aktuelle Höhenposition berechnet. Die Positionsgenauigkeit liegt in diesem Modus bei etwa 4 bis 10 Meter.



3D GPS-Position

Im Empfangsmodus werden darüber hinaus noch das Tagesdatum sowie die aktuelle Uhrzeit angezeigt. Der blaue Balken dazwischen weist optisch auf den Ladezustand des Akkus hin.

Unter "Differenziell" wird dargestellt, ob die Funktion WAAS/EGNOS aktiviert ist, gerade nach den entsprechenden Satelliten gesucht wird bzw. ein entsprechender Empfang möglich ist.

Durch drücken der Taste "Menu" wird ein weiteres Fenster aufgerufen. Hier kann jeweils durch betätigen von "Enter" in folgenden Punkten gewählt werden:

Wechseln von Simulations- in Empfangsbetrieb

WAAS/EGNOS ein- oder ausschalten

Ausrichtung der Kartendarstellung nach tatsächlich gefahrener Route (Track Up) oder in Richtung Norden (North Up)

Unter "Neue Höhe" kann manuell eine Höhenangabe erfolgen

Bei dem Punkt "Neue Position" kann automatisch oder nach Karte eine Position ermittelt werden.



Optionen im Register "GPS"

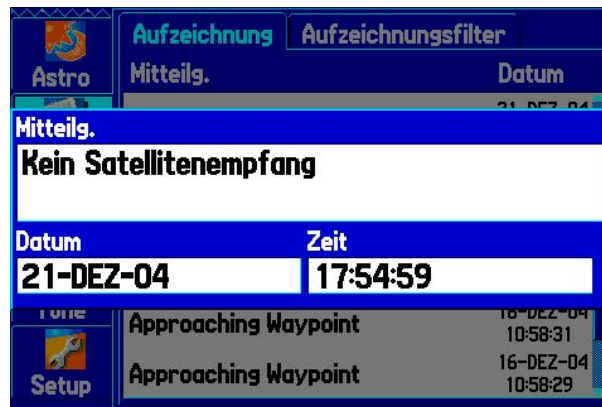
Kapitel 9 - Menü "Mitteilungen"

Hier handelt es sich um das "Logbuch" des 276C. Es werden bestimmte, werksseitig festgelegte Parameter aufgezeichnet.



Register "Mitteilungen"

Entsprechenden Meldungen lassen sich vergrößert anzeigen. Der entsprechende Eintrag wird mit der Wipptaste markiert und mit "Enter" bestätigt.



Meldungsdetail

Auf der Registerkarte "Aufzeichnungsfilter" können Mitteilungen aus- oder wieder eingeblendet werden. Hierzu ist ebenfalls die entsprechende Auswahl mit der Wipptaste zu markieren und mit "Enter" zu bestätigen.



Aufzeichnungsfilter

Kapitel 10 - Tipps und Tricks

In dieser Rubrik stelle ich noch ein paar Eigenschaften des Garmin 276C vor, welche teilweise nicht sofort ersichtlich sind.

Geladenes Kartenmaterial aufrufen

Um feststellen zu können, welches Kartenmaterial auf dem 276C geladen ist, kann dies mit folgenden Schritten erfolgen:

"Menu" > "Map Information" > "Enter" > "Selektive Auswahl mit Wipptaste" > "Enter"



Map Information



Kartenauswahl



Selektive Kartenauswahl

Anlegen des Wegpunktes "Home"

Man ist irgendwo unterwegs und möchte schnellstmöglich zur Heimatadresse geroutet werden. Es ist in diesem Fall nicht nötig, erst über etliche Schritte die Zielanschrift einzugeben. Sondern vielmehr ist hier die Anlage eines Wegpunktes mit der Bezeichnung "Home" sinnvoll. Am einfachsten ist es, wenn man diesen vor der eigenen Haustüre anlegt. Oder mit dem Cursor (Wipptasten) auf der Karte die entsprechende Position wählen.

Hier die Vorgehensweise:

"Enter" ca. 2 Sekunden drücken > Mit Wipptaste "Name" markieren > "Enter" > Mit Wipptaste vorgegebenen WP-Namen in "Home" überschreiben > Evtl. im links nebenstehenden Feld ein individuelles Symbol wählen > OK.

Neuer Wegpunkt		
Name	Kategorie	
9010	Nicht zugeordnet	
Kommentar		
23-DEZ-04 16:55		
Elevation	Tiefe	Temperatur
399m	8.7m	17.1°C
Position		Bearbeitet
N 50°06.215' E 011°36.367'		23-DEZ-04 16:55:47
Löschen	Zeige Karte	OK

Maske "Neuer Wegpunkt"

Neuer Wegpunkt		
Name	Kategorie	
HOME_____	Nicht zugeordnet	
Kommentar		
23-DEZ-04 16:55		
Elevation	Tiefe	Temperatur
399m	8.7m	17.1°C
Position		Bearbeitet
N 50°06.215' E 011°36.367'		23-DEZ-04 16:55:47
Löschen	Zeige Karte	OK

Umbenennung "Home"

Wenn man anschließend zweimal hintereinander kurz die Taste "Find" drückt, kommt die Abfrage, ob das Gerät euch in die Heimat zurückschicken soll.



Aufruf "Home"

Einstellen von Beleuchtung und Lautstärke

Hierzu ganz minimal die Ein-/Ausschalttaste drücken. Mit den Cursortasten nach links oder rechts wird die Lautstärke bei angeschlossenem Auto- bzw. Helmlautsprecher reguliert. Werden die Wipptasten nach oben oder unten gedrückt, ändert sich hierdurch die Helligkeit des Displays. Alle gewünschten Änderungen sind mit "Enter" zu sichern. Nebenbei wird auch noch die Akkureserve als Display und Zeitangabe dargestellt.



Helligkeits- und Lautstärkeregelung

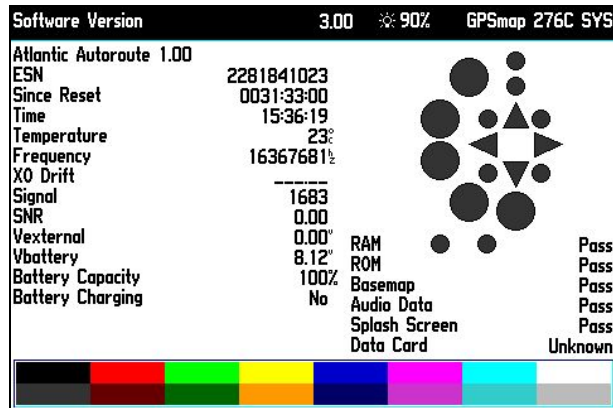
Hinweis Ist die Akkuleistung am Ende angelangt, wird das Display nur noch unbeleuchtet dargestellt.

Erneuter Aufruf eines Abbiegehinweises und dessen Sprachansage

Der nächstfolgende Abbiegehinweis lässt sich optisch wie akustisch jederzeit anzeigen bzw. nach Erlöschung der automatischen Displayeinblendung und Ansage nochmals wiederholen. Hierzu muss einfach die Taste "NAV" rund 2 Sekunden gedrückt werden.

Geräteselbsttest

Um die Seite "Selbsttest" aufzurufen, drückt man gleichzeitig beim Einschalten für etwa 3 Sekunden die Tasten "Power" und "Enter".



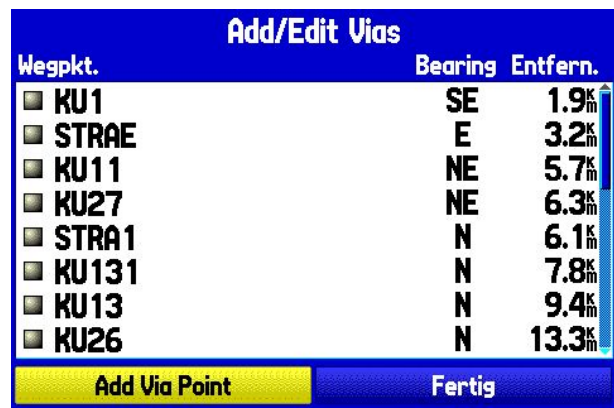
Selbsttest

Anzeige von Wegpunkten in einer Route

Etwas versteckt ist die Möglichkeit, sich die in einer Route enthaltenen Wegpunkte anzeigen zu lassen. Ist die Route aktiv, kann aus jedem Gerätereister über die Taste "NAV" das Menü "Navigiere" aufgerufen werden. Danach den Punkt "Edit Vias" (Wegpunkte hinzufügen) markieren und mit "Enter" bestätigen. Bei einer passiven Route wählt man die entsprechende im Register "Route" vorher entsprechend aus.



Fenster "Navigiere"



Darstellung "Wegpunkte"

Firmwareupdate

Ein ganz wichtiger Punkt ist das Aktualisieren der Gerätefirmware. Mit jedem Update werden Funktionen ergänzt und bekannte Fehler (meistens) beseitigt. Leider gibt es hierzu weder im Handbuch noch auf einer deutschsprachigen Garminsseite eine Anleitung. Im Prinzip ist das Update, auch wenn Garmin ausdrücklich darauf hinweist, dass es auf "eigene Gefahr" geschieht, keine Hexerei. So funktioniert es problemlos:

Herunterladen des Updatefile von der Garmin-Download-Seite. Auf der nun erscheinenden Liste "276C" auswählen.

Garmin: Updates & Downloads - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://www.garmin.com/support/download.jsp>

GPSMAP 168 Sounder	3.60	June 22, 2004
GPSMAP 172C	multiple	August 19, 2004
GPSMAP 176	multiple	October 29, 2004
GPSMAP 176C	multiple	October 29, 2004
GPSMAP 178C Sounder	multiple	August 19, 2004
GPSMAP 182/182C	multiple	June 22, 2004
GPSMAP 182/182C	multiple	June 22, 2004
GPSMAP 188/188C Sounder	multiple	June 22, 2004
GPSMAP 188/188C Sounder	multiple	June 22, 2004
GPSMAP 196	multiple	October 27, 2004
GPSMAP 2006/2006C	multiple	June 22, 2004
GPSMAP 2010/2010C	multiple	June 21, 2004
GPSMAP 232	multiple	June 21, 2004
GPSMAP 238 Sounder	multiple	June 22, 2004
GPSMAP 276C	multiple	January 7, 2005
GPSMAP 295	2.50	December 11, 2003
GPSMAP 296	multiple	January 7, 2005

Auswahl "Update"

Mit Maus entsprechenden Link anklicken. Danach erscheint eine Maske mit dem eigentlichen Firmwareupdate (Unit Software) sowie ergänzenden Dateien wie z.B. USB-Treiber.

Garmin: GPSMAP 276C Software Update Collection - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://www.garmin.com/support/collection.jsp?product=010-00331-00>

GARMIN | What's New | Products | Support | Site Map | How to Buy

Home > Marine > Products > GPSMAP 276C > Updates & Downloads

GPSMAP 276C

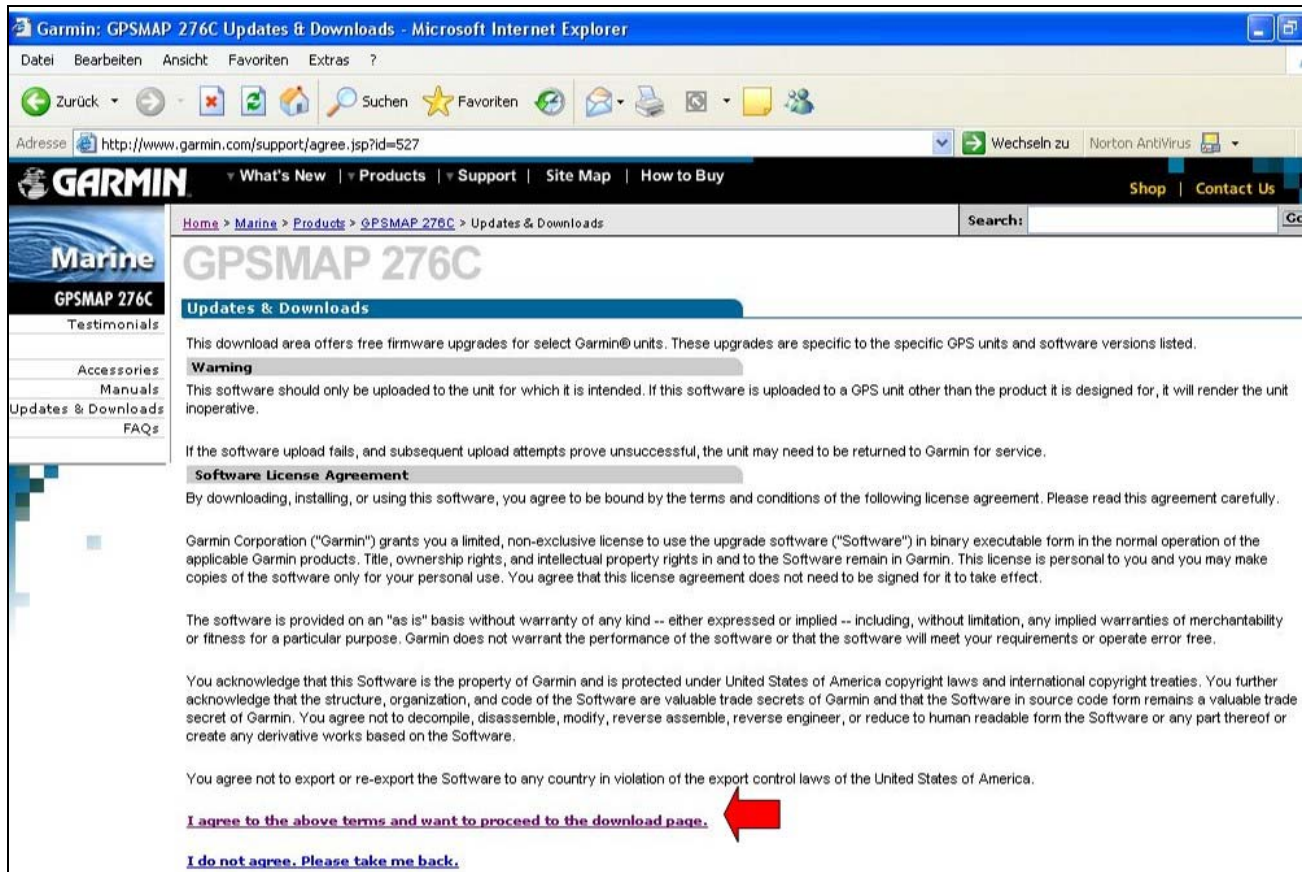
GPSMAP 276C Updates & Downloads

- **Unit Software**
 - GPSMAP 276C Ver. 3.10 as of January 7, 2005 [Download](#)
- **Additional Software**
 - USB Drivers Ver. 2.1 as of August 26, 2004 [Download](#)
 - xImage Ver. 2.2 as of January 3, 2005 [Download](#)

Weitere Auswahl "Update"

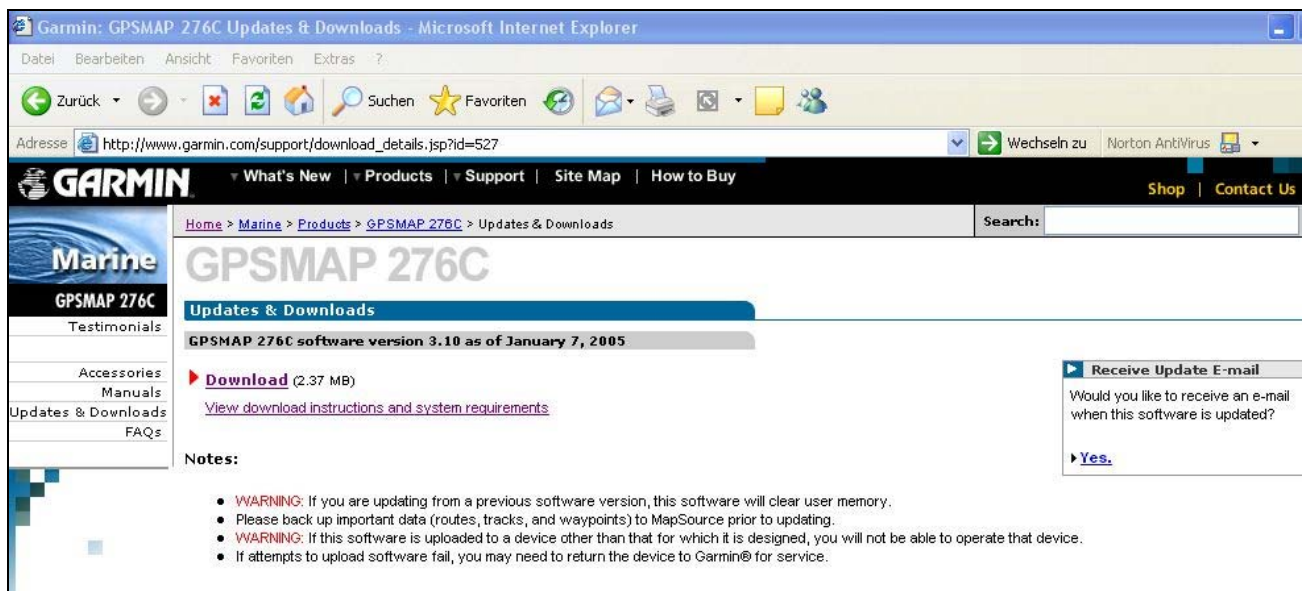
Nochmals mit linker Maustaste "Download" anklicken.

Den Hinweis "I agree to the above terms..." (Ich akzeptiere die Nutzungsbedingungen...) anklicken.



Lizenzbestimmung

Auf folgender Seite "Download (z.B. 2.37 MB)" anklicken.



Download

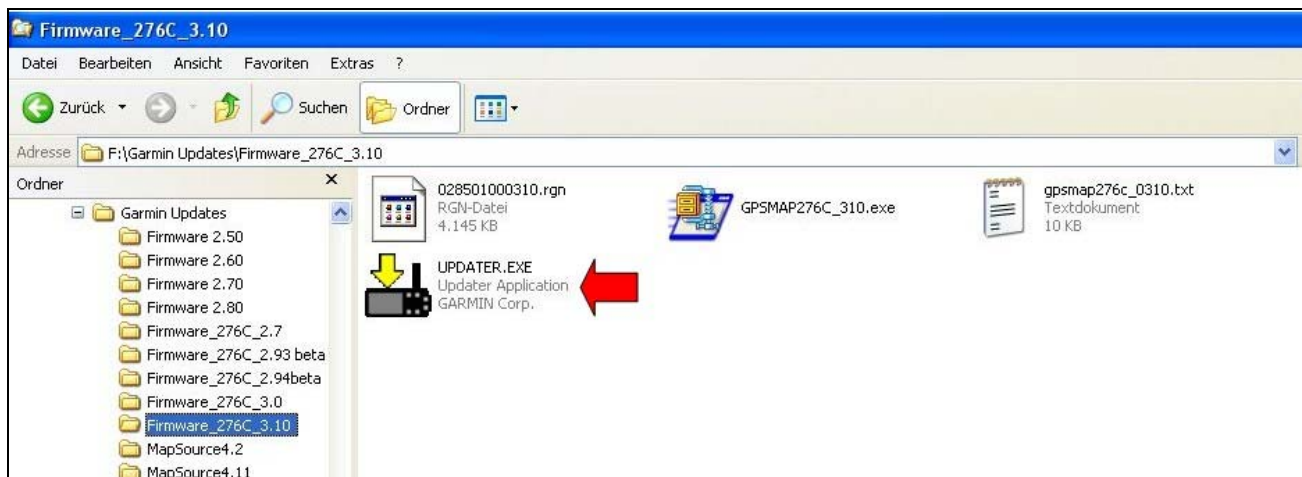
Speichern der EXE-Datei in einem entsprechenden Zielverzeichnis.



Speichern

Entpacken der gezippten EXE-Datei (am besten) in das gleiche Zielverzeichnis.

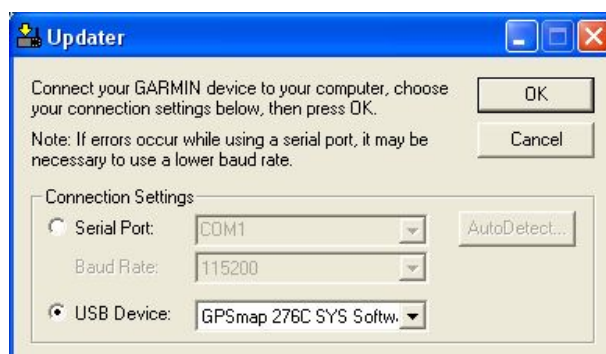
Hier müssen sich anschließend vier Dateien befinden. Und zwar die heruntergeladene ZIP-Datei GPSPMAP276C_x.xx.exe, eine RGN-Datei, eine Text-Datei, in welcher auf Englisch die Vorgehensweise beschrieben ist und die für das weitere Vorgehen relevante Datei UPDATER-EXE. Diese ist mit einem schwarzen GPS-Symbol gekennzeichnet.



Updater-Exe

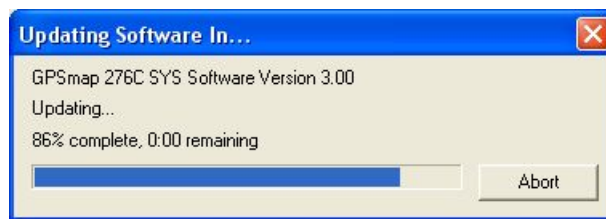
Ab hier heißt es, ein paar wichtige Dinge zu beachten. Vor dem Starten der UPDATER-EXE müssen alle anderen Programme, darunter auch Virens Scanner, ISDN-Anrufmonitor, Erinnerungsfunktionen, Bildschirmschoner usw. **unbedingt deaktiviert** werden!! Darüber hinaus muss das Gerät über einen **vollständig geladenen Akku** verfügen oder besser noch, an die **externe Stromversorgung** angeschlossen sein.

Nun wird das 276C per USB-Kabel mit dem Rechner verbunden und gestartet. Danach unbedingt in den **Simulationsmodus** wechseln. Ist dies erledigt, wird die UPDATER-EXE doppelt angeklickt. Im sich folgenden Fenster als Schnittstelle "USB" auswählen und mit "OK" bestätigen.



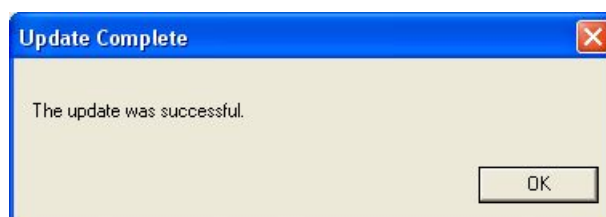
Schnittstelle

Finger weg vom Gerät und PC!! Der Bildschirmmonitor wird dunkel und es erscheint der Schriftzug "Loading", während am PC-Bildschirm der Status des Updates angezeigt wird.



Status Update

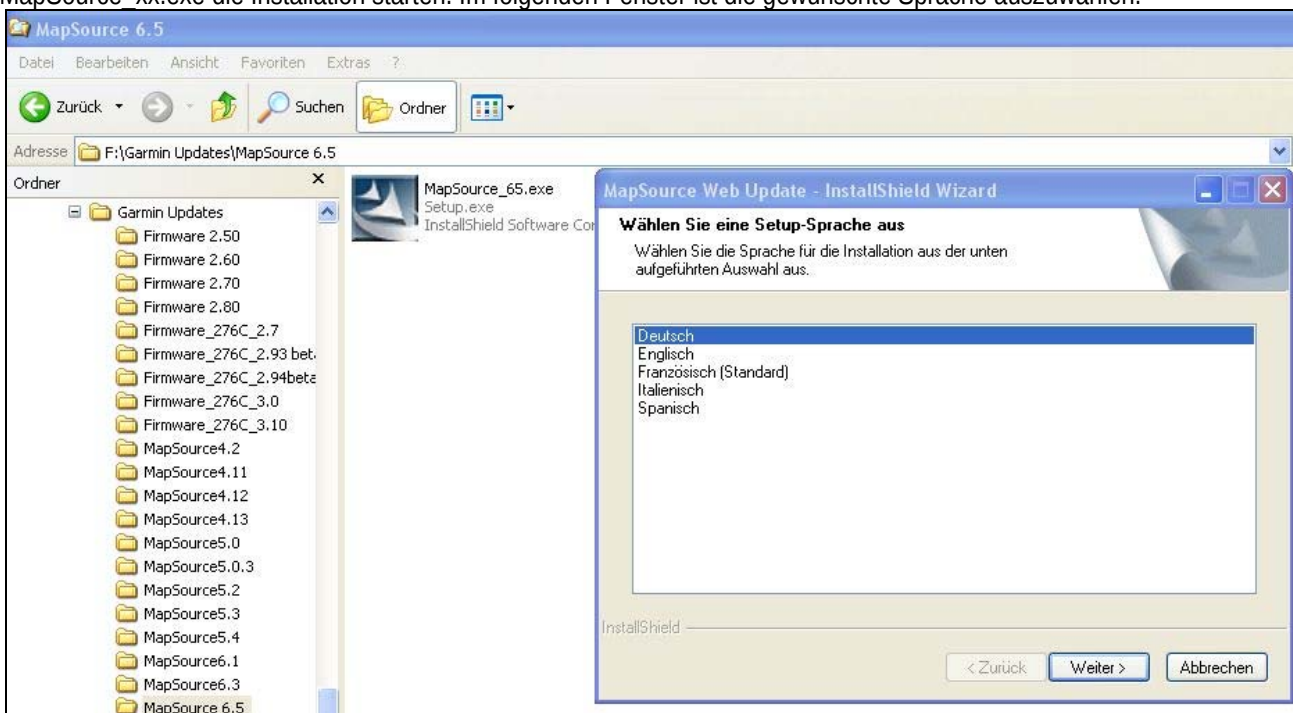
Nach knapp einer Minute kommt am PC die Meldung, dass die Übertragung erfolgreich abgeschlossen ist. Praktisch zeitgleich fährt das 276C wieder hoch und rechts unten im Splash Screen (Startbildschirm) erscheint die aufgespielte Firmwareversion.



Update abgeschlossen

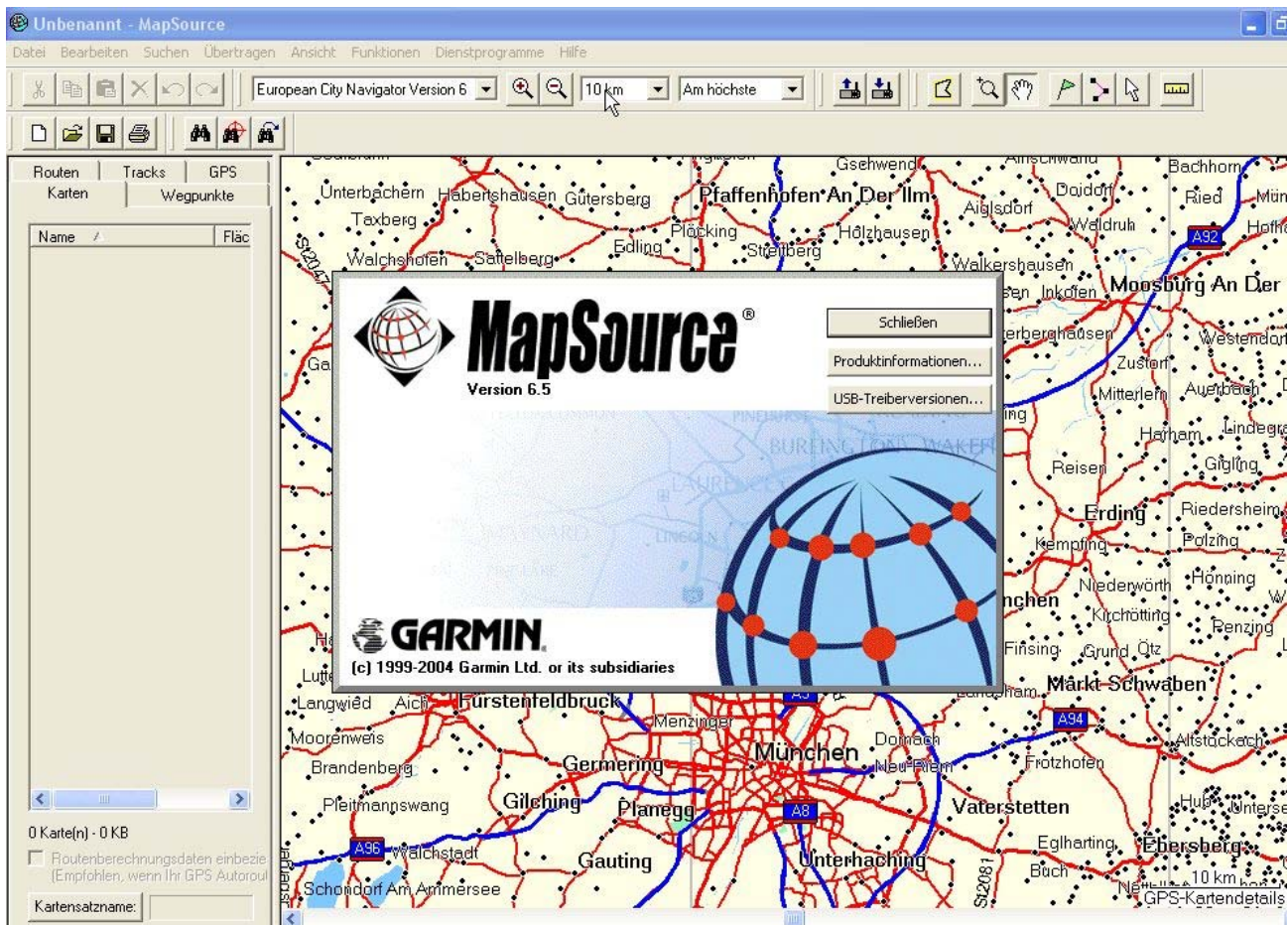
MapSource-Update

Ebenso sollte das Kartenbetrachtungs- und -bearbeitungsprogramm MapSource auf einem aktuellen Stand gehalten werden. Nur so ist gewährleistet, dass alle Komponenten harmonisieren und ein bestmögliches Routingergebnis erzielt wird. Kostenlose Update-Versionen sind über die Garmin-Download-Seite verfügbar. Zur Installation gelten dieselben Kriterien wie für ein Firmwareupdate. Datei herunterladen, speichern, alle Programme schließen und mit Doppelklick auf die Datei MapSource_xx.exe die Installation starten. Im folgenden Fenster ist die gewünschte Sprache auszuwählen.



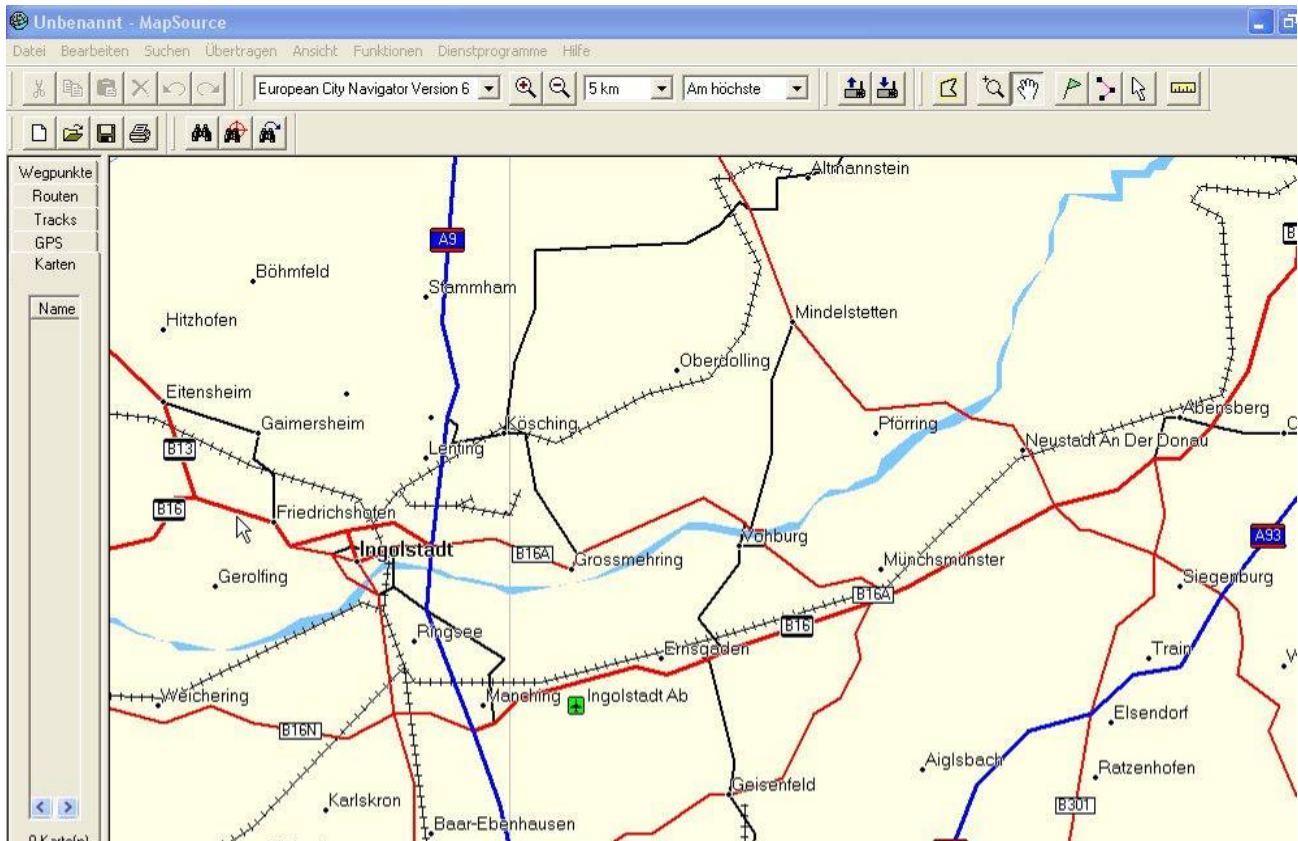
Sprachauswahl MapSource-Update

Durch Bestätigen mit "Weiter" erfolgt die eigentliche Installation. Nach erfolgreicher Beendigung der selbigen kann man nach dem Starten von MapSource unter "Hilfe" > "Info zu MapSource" die neue Versionsnummer erkennen.

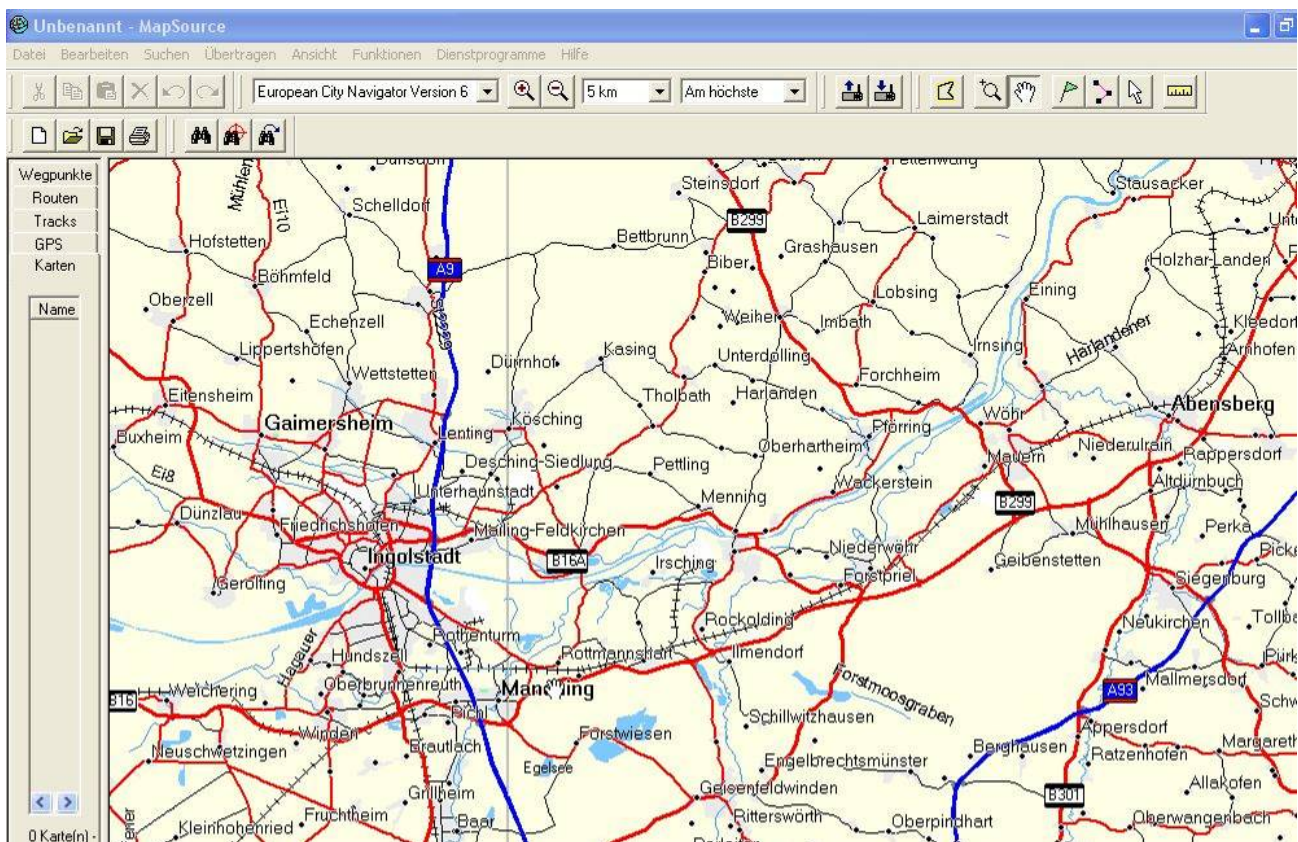


Versionsnummer MapSource

Nach einem Update kann es vorkommen, dass plötzlich Kartenfeindaten nicht mehr ersichtlich sind. In diesem Fall sind die so genannten GPS-Kartendetails ausgeblendet. Mit der Tastenkombination "Strg+G" bzw. "Ansicht" > "GPS-Kartendetails anzeigen" werden diese wieder aufgerufen.



Kartendetails ausgeblendet



Kartendetails eingeblendet

Update Kartenmaterial CityNavigator und CitySelect

Im ersten Quartal eines Jahres kommen immer die aktuellsten Versionen von CityNavigator bzw. CitySelect auf den Markt. Die entsprechenden Update-CD's können bei Garmin kostenlos angefordert werden. Hier wird auch die weitere Vorgehensweise bezüglich der erforderlichen Freischaltung genau erläutert.

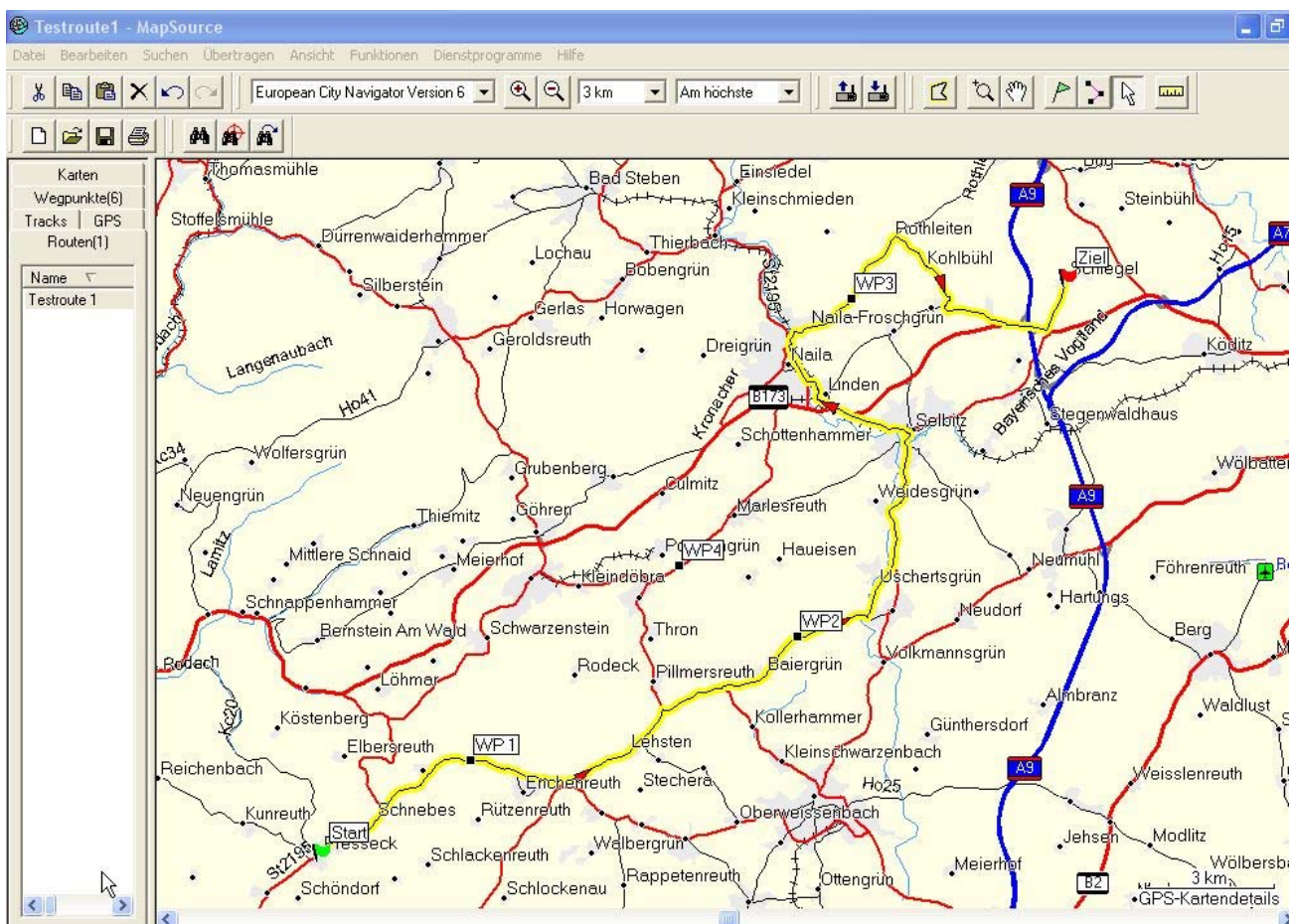
Screenshots mit xImage erstellen

Wer problemlos Screenshots von seinem 276C erstellen will, kann dies problemlos mit dem kostenlosen Programm xImage erledigen, welches Garmin kostenlos zur Verfügung stellt. Mit diesem Tool ist es darüber hinaus möglich, sich einen individuell erstellten Splash Screen (Startbildschirm) auf sein Gerät zu übertragen. Die entsprechende Grafik muss als bmp-Datei gespeichert sein und eine Größe von 480x320 Pixel so wie eine Farbtiefe von 256 Farben besitzen.

Routenanpassung zwischen CityNavigator und CitySelect

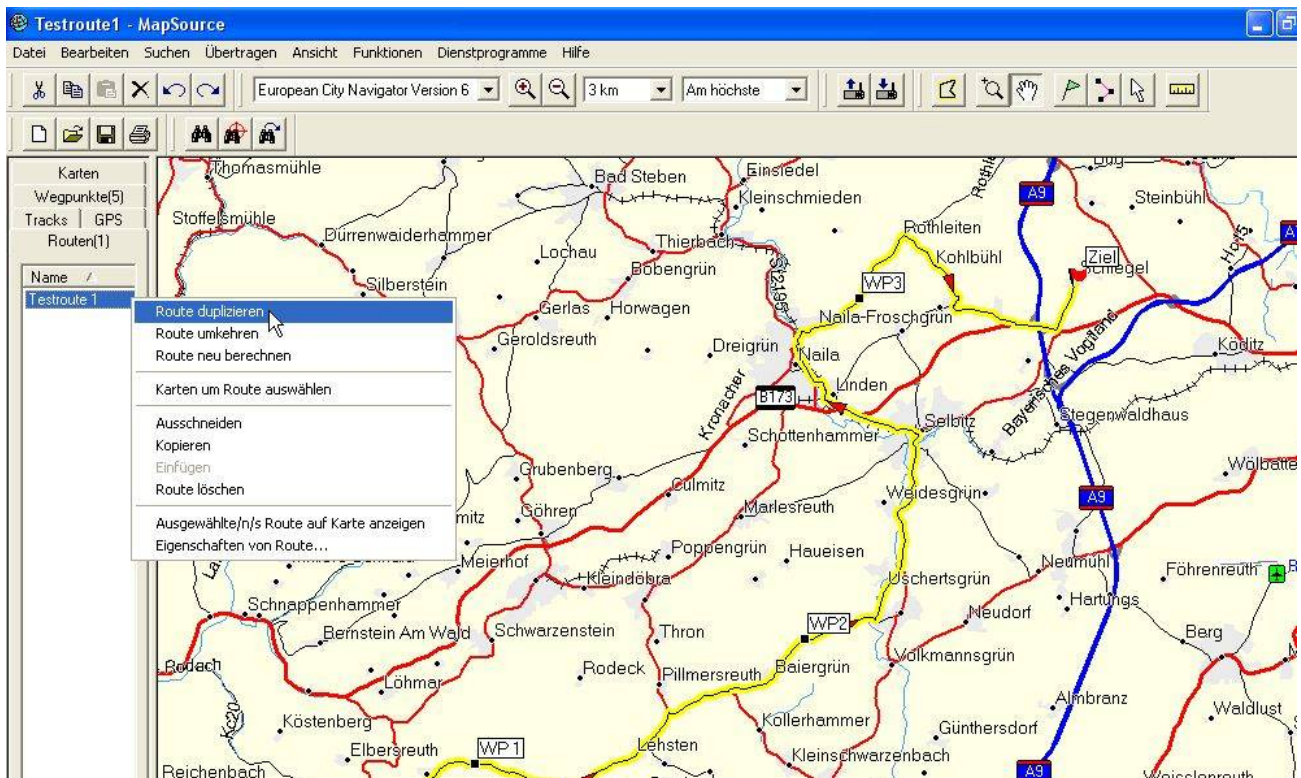
Der Routenaustausch zwischen diesen zwei Kartensoftwarevariationen bzw. gleichem Kartenmaterial auf unterschiedlichen Versionsnummern (z.B. CityNavigator 5.0 und 6.0) basierend, ist nicht unproblematisch. Immer wieder erlebe ich es, dass MitfahrerInnen bei meinen Touren von mir ausgearbeitetes Routenmaterial auf ihr eigenes GPS-Gerät laden wollen. Und im harmlosesten Fall unterwegs zu der Erkenntnis kommen, dass sie zumindest teilweise andere Strecken angezeigt bekommen oder gleich den Hinweis "Diese Route passt nicht zu den geladenen Karten!" auf ihrem Gerät erhalten. Die Lösung liegt in einer Anpassung, welche relativ einfach zu bewerkstelligen ist.

Die Ursprungsrouten werden zuerst in MapSource geöffnet (hier als "Testroute1" dargestellt).



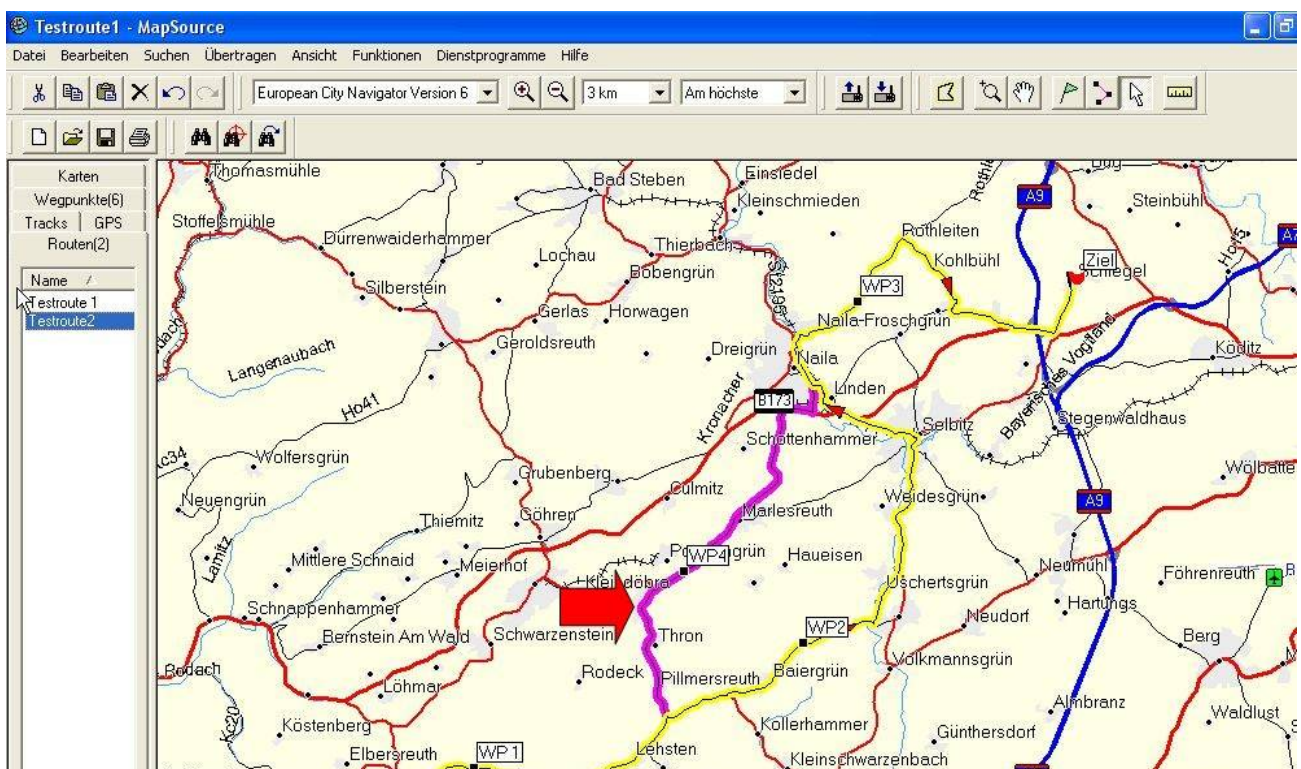
Laden der Ursprungsrouten

Bevor ich eine Neuberechnung durchführe, klicke ich diese im Register "Routen" mit der rechten Maustaste an und wähle im nachfolgenden Kontextmenü die Auswahl "Route duplizieren" aus, wodurch eine Kopie erstellt wird.



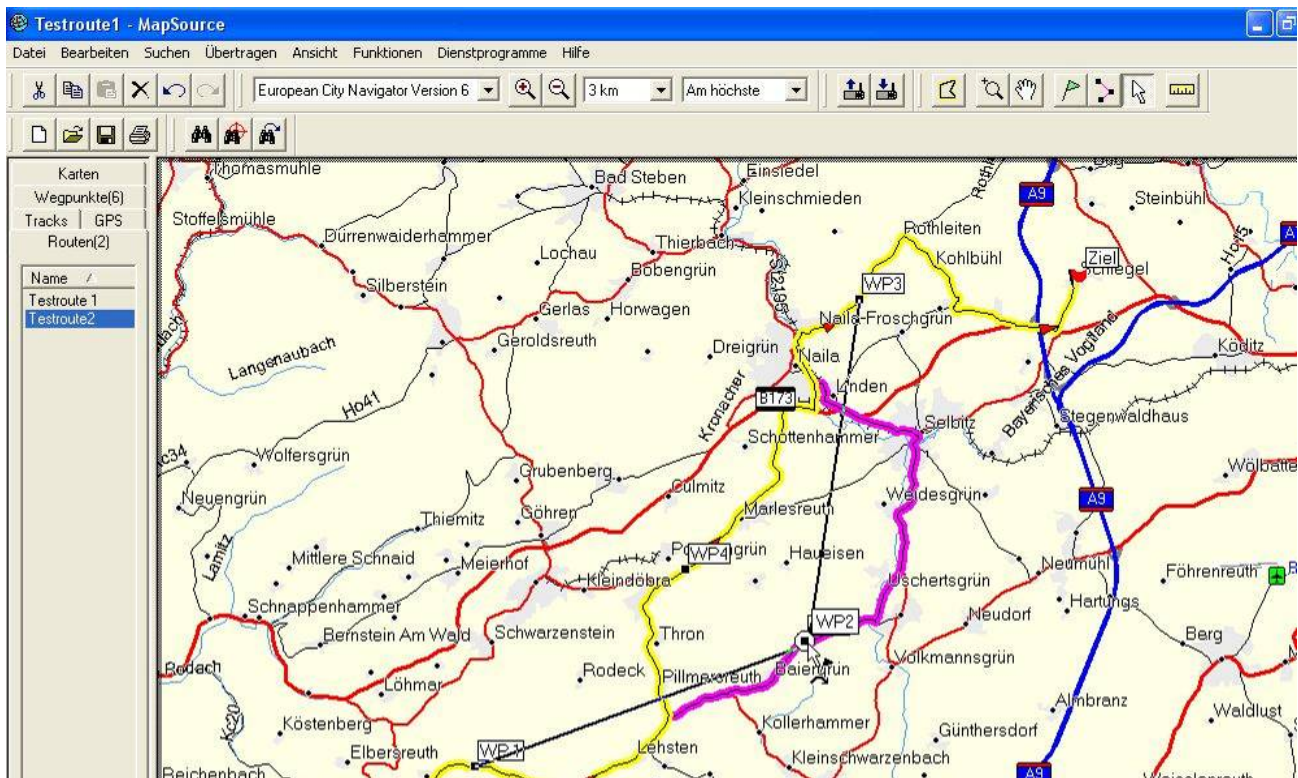
Kopieerstellung

Diese wähle ich aus und führe eine Neuberechnung durch. Sofort kann ich anschließend optisch zwischen den beiden Routen durch die gelbe Darstellung (aktive Route) und der rosa Markierung (passive Route) eventuell vorhandene Unterschiede bezüglich einer Streckenabweichung erkennen (hier als "Testroute2" dargestellt - es wurde hier von mir zu Demozwecken ein zusätzlicher WP eingebaut!!).



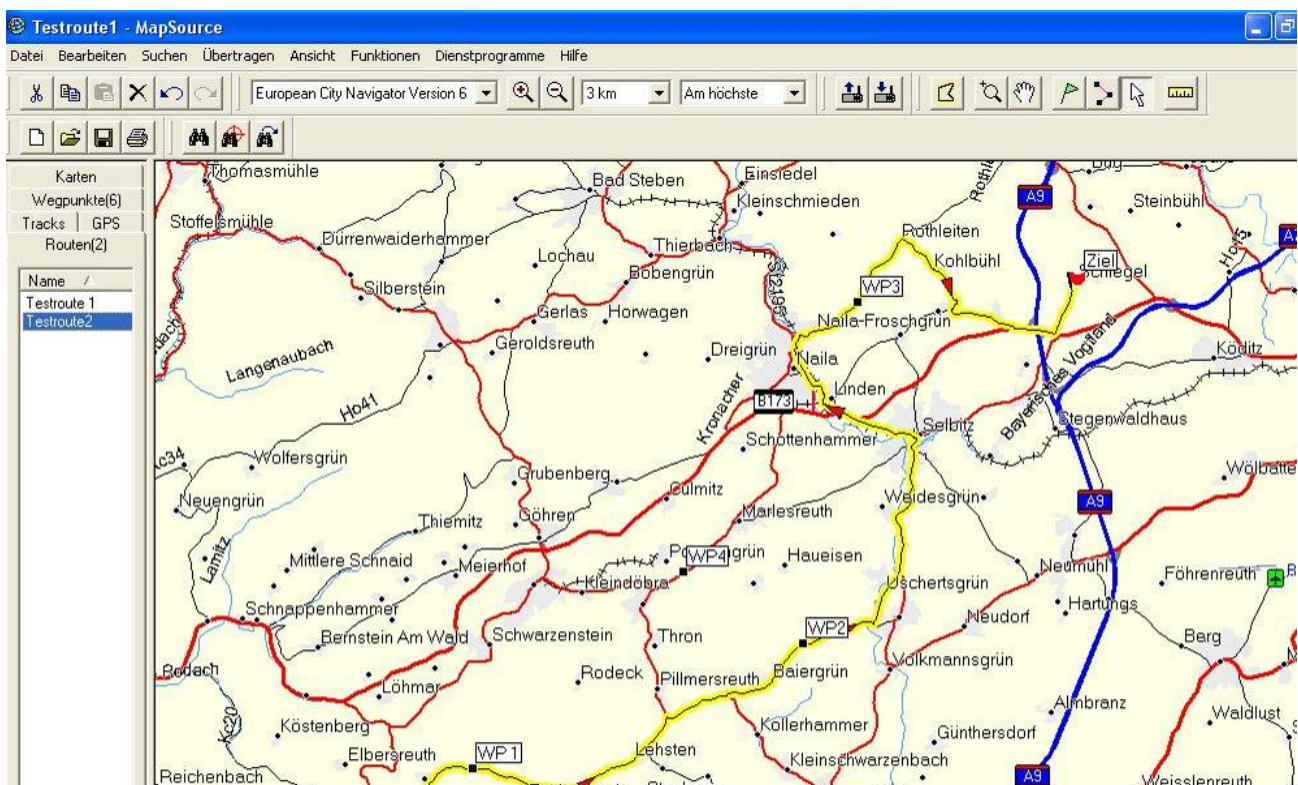
Differenz nach Neuberechnung

Sollte dies der Fall sein, setze ich entsprechend neue, zusätzliche WP's auf die ursprüngliche Route und klicke mit der linken Maustaste auf einen der Wegunkte, welche in der Ursprungsrouten zwischen der neu zu berechneten Abweichung liegt. Mit dem dann erscheinenden schwarzen Band der Funktion "Routenabschnitt ersetzen" gehe ich auf den neuen Abschnittspunkt und klicke diesen an.



Funktion "Routenabschnitt ersetzen"

Die Route wird normalerweise sofort neu und entsprechend der ursprünglichen Version berechnet. Wenn eine Übereinstimmung erfolgt ist, speichere ich diese Änderung ab und lösche die Ursprungsversion. Jetzt kann ich diese Route an mein Gerät übertragen und problemlos routen lassen. Die passenden Feindaten müssen natürlich hierzu ebenso geladen werden. Einem gemeinsamen Navigieren steht nunmehr nichts im Wege.



Deckungsgleichheit beider Routen

Kapitel 11 - Fehlermeldungen an Garmin und Navtech

Jede Technik kann nie perfekt sein. Auch nicht ein GPS-Gerät und deren verwendete Software. Aber jeder kann mithelfen, entdeckte Fehler an die betreffenden Hersteller weiterzuleiten. Dort ist man an solchen Meldungen sehr interessiert und wird meistens solche Vorschläge in den folgenden Updates mit berücksichtigen.

Fehlerhinweise und Verbesserungsvorschläge bezüglich der Hard- und Software des 276C können per Mail an Garmin versendet werden. Die entsprechenden Mitteilungen müssen allerdings in englischer Sprache verfasst sein.

Für Bugs im Kartenmaterial (z.B. CitySelect oder CityNavigator) ist der Lieferant Navtech zuständig. Dieser kann online über ein entsprechendes Formular kontaktiert werden. Durch die eingebaute Funktion einer Länderauswahl kann auch in deutscher Sprache geschrieben werden.

Kapitel 12 - Lenkerhalter (dargestellt an einer Yamaha FJR 1300 A)

Sehr zufrieden bin ich seit Jahren mit den Lenkerhaltern der Firma RAM-Mount, welche in großer Auswahl unter anderem von ComKor vertrieben werden. Die Gründe liegen zum einen in der einfachen Montage, zum anderen ist das System durch seine stufenlose Justierung auf jeden gewünschten Blickwinkel einstellbar.



Den Halter habe ich bewusst am linken Lenkerende montiert. Hier habe ich das Gerät sehr gut im Blickwinkel, kann auch während der Fahrt Einstellungen vornehmen, es werden keinerlei Instrumente verdeckt und auch ein Fahren mit Tankrucksack ist völlig unproblematisch. Sicherlich gibt es noch andere Lösungen und jeder sollte nach seinem eigenen Bedarf und Geschmack entscheiden.



Die bei jedem 276C mitgelieferte Marinehalterung lässt sich problemlos auf die obere Halteplatte aufschrauben. Wem bei abgenommenem Gerät diese Art der Befestigung visuell nicht gefällt, kann dafür den entsprechenden Halter von Touratech verwenden.



Kapitel 13 - Technische Daten

Die technischen Daten im Detail

Für geführte Straßennavigation mit Sprachausgabe wird zusätzlich der KFZ Kit 276 benötigt

GPS-Leistungsdaten

Empfänger: PhaseTrac12™-Empfänger, WAAS-/EGNOS-fähig, DGPS-fähig

Dieses Gerät ist WAAS-/EGNOS-fähig und kann dadurch mit einer Genauigkeit von sehr wenigen Metern messen, sobald das EGNOS-Korrektursignal in Europa endgültig zur Verfügung steht. Diese Funktion kann aktiviert und deaktiviert werden!

GPS-Startzeiten: Warmstart: ca. 15 Sekunden, Kaltstart: ca. 45 Sekunden, AutoLocate™: ca. 2 Minuten

Positionsberechnung: kontinuierlich 1 x pro Sekunde

Genauigkeit: Position: < 15 Meter RMS, Geschwindigkeit: 0,05 m/sek RMS

Datenschnittstellen: USB-Schnittstelle für Karten und Benutzerdaten, Zwei serielle Schnittstellen für Datenformat NMEA 0183 und RTCM-SC 104 DGPS-Korrekturen

Antenne: abnehmbare Antenne, Standard-Anschluss (BNC) für optionale externe Antenne

Navigationsfunktionen

Wegpunkte: 3000 mit Name + Symbol, zusätzlich MOB-Funktion

Routen: 50 automatisch berechnete Turn-by-Turn Routen.

Routenberechnung: automatisch (schnellste, Kürzeste, Luftlinie) für verschiedene Fahrzeugtypen (PKW, LKW, Fußgänger etc.)

Routenausgabe: Turn by turn auf dem Display

Sprachausgabe:

- erreichen Abbiegepunkt, Richtung und geschätzte Entfernung zum Abbiegepunkt, Hinweis auf Spurwechsel (z.B. rechts halten)
- bei Verlassen der vorgegebenen Route
- Zielankunft
- in der Basemap ist eine Sprachausgabe nicht sinnvoll. Hier sollte als Anzeige zum Ziel die Funktion LUFTLINIE gewählt werden, weil sonst wenig nützliche Sprachansagen kommen. Die Routenberechnung mit Sprachausgabe ist eine Funktion für die Gebiete, in welchen die Straßen-Feindaten geladen sind.

Trackaufzeichnung: Zeit, Distanz, automatisch, zusätzlich TracBack™-Funktion max. 10.000 Punkte im aktiven Log.

Track-Speicher: 15 Tracks mit je max. 700 Punkten.

Alarmfunktionen: Anker schleift, Kursabweichung, Annäherungswegpunkte und Wecker

Kartenbezugssysteme: über 100 + Benutzerdefinierte

Koordinatensysteme: Breite/Länge, UTM/UPS, Gauß-Krüger, Maidenhead und weitere + Benutzerdefiniertes

Reisecomputer: Geschwindigkeit, Durchschnittsgeschwindigkeit, Höchstgeschwindigkeit, Reisezähler, Kilometerzähler

Kartenplotter

Kartendaten: integrierte, routingfähige Basiskarte (Atlantic Autoroute)

Ladbare Feindaten
(Land bzw. Straße): JA, von City Select und anderen MapSource CDs

Ladbare Feindaten
(See bzw. Marine): JA, von BlueChart-CDs

Speichermodule
für Kartendaten: 8, 16, 32, 64, 128 oder 256 MB Modul

Zoombereiche: 1200 km - 5 m (Maßstab)

Tipp: Erkundigen Sie sich vorab, welche Kartendaten Sie mit welchem GPS-Empfänger verwenden können.

Maße und sonstige Daten

Größe: 14,5 cm x 8,1 cm x 4,8 cm (B x H x T)

Anzeige: horizontal, 256 Farben TFT mit Hintergrundbeleuchtung und beleuchteten Tasten 480 x 320 Pixel, bei 8,0 cm Breite und 5,4 cm Höhe. (9,7 cm diagonal)

Gehäuse: Kunststoff, anthrazit (geschützt gemäß IPX7 Standard)

Gewicht: ca. 390g (mit Akku)

Arbeitstemperatur: -15°C bis +60°C

Stoßfestigkeit: 6g

Stromversorgung

Betriebsspannung: interner Lithium-Ionen-Akku oder extern über 11 - 35 Volt Gleichspannung

Betriebsdauer
mit Batterien: 5 bis 15 Std., abhängig von der Hintergrundbeleuchtung

Leistungsaufnahme: max. 1,2 Ampere bei 12 Volt

Datenerhalt: Flash-Speicher