

Navigation und Routenplanung mit PC und Smartphone

Peter Simon

Routenplanung

- Im Internet einen Routenplaner aufrufen, z.B. route.web.de
- Sie erhalten hier mehrere Routenplaner angeboten – empfehlenswert sind die von
- Michelin und
- Falk
oder, wenn man mehr als nur reine Routenplanung möchte
- Google Maps

Routenplaner – Ihre kostenlose Routenplanung

Rechteckiges Ausschneiden



Routenplaner: Unser kostenloser Service zur Reiseplanung berechnet Ihnen europaweit die optimale Route zu Ihrem Wunschziel. Routenplanung leicht gemacht - hier finden Sie mühelos die besten Strecken durch Deutschland und Europa. der WEB.DE Routenplaner bringt Sie immer direkt ans Ziel.

Berechnen Sie Ihre Route

Startadresse

Straße

Ort



Zieladresse

Straße

Ort

Gemeinsam fahren und Geld sparen: Mitfahrer finden auf [Auto-Service.de](#)



Route mit Via Michelin berechnen

ViaMichelin

ViaMichelin - Testsieger im Vergleichstest der PCgo. Neben [Routenberechnung](#) finden Sie Zusatzinformationen zu [Gastronomie](#), [Hotels](#) und [Sehenswürdigkeiten](#).

Partner



Falk

Kostenloser Routenplaner mit aktuellen Verkehrsmeldungen sowie nützlichen Informationen zum Zielort (z.B. Wetter, Hotel- und Restaurant-Tipps). Jetzt Route berechnen!

Route mit Falk berechnen

Eine Route berechnen

Hinreise Rückreise > [Meine Favoriten](#)

92355 Velburg

> [Meine Favoriten](#)

92318 Neumarkt in der Oberpfalz

+ [Etappe hinzufügen](#)

[Suchen](#)

Optionen für Ihre Routenplanung



? [Von MICHELIN empfohlene Route](#) ▾

Autobahnen bevorzugen

Mautstrecken meiden

Vignetten meiden (Schweiz, ...)

Routen ohne Fähren, etc.

Überfahren der Grenze erlauben

Auto Mit Wohnwagen

Entfernung in ▾

Autotyp ▾

Währung ▾

Kraftstoffart ▾

Kraftstoffpreis pro Liter

Kosten pro Kilometer

Die MICHELIN-Auswahl auf der Strecke anzeigen

Hotels Restaurants Tourismus

[Suchen](#)

Beschreibung der Strecke

92355 Velburg – 92318 Neumarkt in der Oberpfalz

Kosten 3.42 € mit Fahrzeugart Diesel
Autobahngebühren 0.00 € | Benzinkosten 3.42 €

Zeit 00h25 davon 00h11 auf Schnellstraßen

Distance 25 km davon 17 km auf Schnellstraßen

[Zu Meine Daten hinzufügen](#)

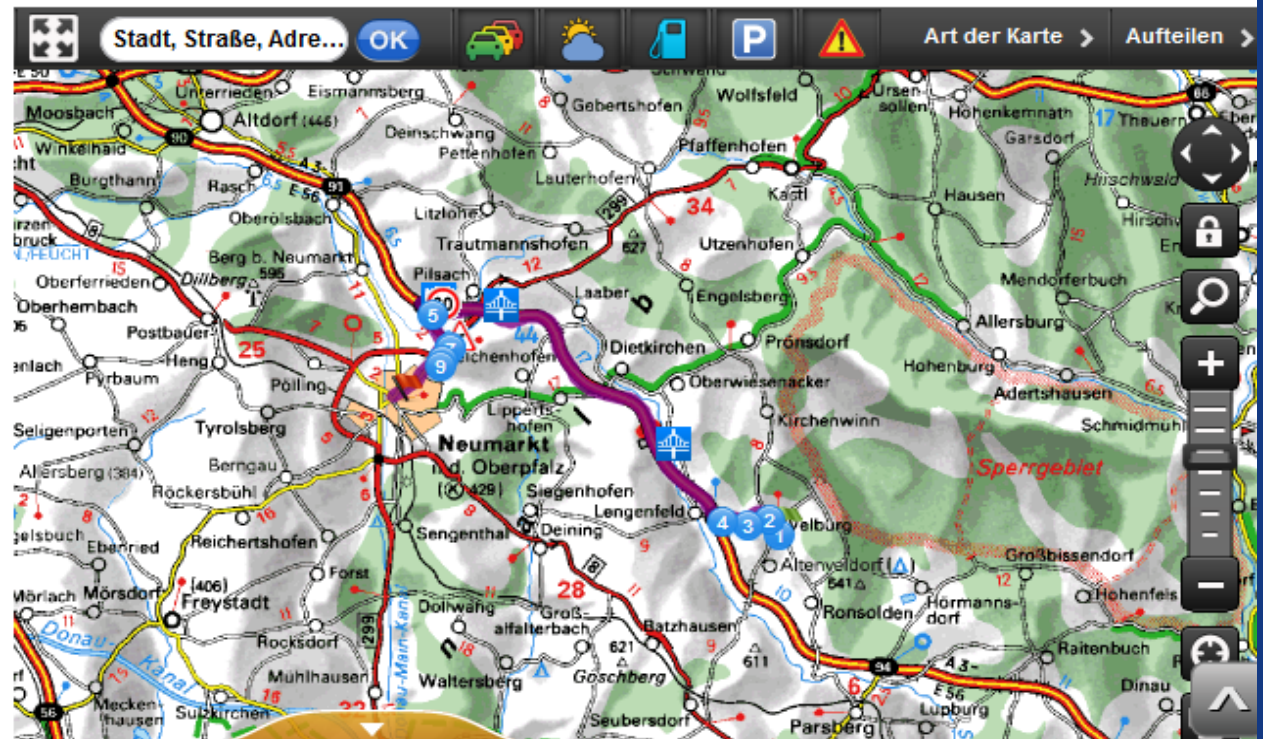
[Dieses Routenblatt ansehen](#)














Buchen Sie Ihre Unterkünfte

Wo von bis

[Suchen](#)

> [Weitere Hotels in Neumarkt in der Oberpfalz...](#)



0.8 km	00h01	1	Verlassen Sie Velburg
1.7 km	00h02	2	Weiterfahren auf: NM1
3 km	00h03	3	Weiterfahren auf: ST2220
7 km	00h06	4	In der Nähe von Lengenfeld , Nach links abbiegen : A3 / E56 Richtung:
17 km	00h13		 A3  E56
20 km	00h15		 A3 - NÜRNBERG  Talbrücke Krondorf  Talbrücke Pilsach  Nehmen Sie die Ausfahrt in Richtung: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  B299 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 5px 0; background-color: #0070C0; color: white;">  92A  NEUMARKT I.D.OPF. NEUMARKT I.D.OPF. BERCHING KASTL PILSACH </div>
20 km	00h16	5	 B299A Fahren Sie auf B299A Richtung: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; background-color: #FFFF00;">  B299 NEUMARKT I.D.OPF. BERCHING KASTL PILSACH </div>
20 km	00h16		 Geschwindigkeits-Begrenzung auf 60 km/h in 0.4 km
22 km	00h17	6	Nach rechts abbiegen Richtung: <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 5px 0; background-color: #FFFF00;"> B299 - LANDSHUT BERCHING NEUMARKT I.D.OPF. </div>
22 km	00h17		 Scharfe Rechtskurve
22 km	00h17		

Routenplanung

- Die obige Routenplanung wurde im Internet – also in einem Browser, wie z.B. Firefox, - erstellt.
- Daraus folgt, dass sie auf jedem Internet fähigen Gerät erstellt werden kann.
- Internet fähig sind neben dem PC oder Laptop natürlich auch Smartphones und Tablets. Dort können Sie nach dem gleichen Procedere – über Ihren Internet Browser – diese Routenplanung erstellen.

Routenplanung

- Alternativ können Sie sich auf Ihrem Smartphone oder Tablet die App „ViaMichelin“, „Falk“ oder „Google Maps“ direkt aus dem App Store oder Google Play herunterladen. Die ViaMichelin App erstellt den gleichen Routenplaner wie oben – so dass Sie die obige Routenplanung direkt in dieser App erstellen können.
- Anschließend fahren Sie los und lesen den Weg an Ihrem Handy ab.

Routen auf Handy oder Navi übertragen

- Eine weitere Möglichkeit wäre, mit Google Maps eine Route zu erstellen, diese zu speichern und sie dann entweder auf Ihr mobiles Navigationsystem oder auf eine Navi App auf Ihrem Handy zu übertragen.

Im Anschluss können Sie – wie gewohnt - mit Ihrem Navi oder mit der Navi App navigieren – mit dem entscheidenden Unterschied, dass Sie eine selbst erstellte Route benutzen.

Routen auf Navi oder Handy übertragen

- Dazu ein paar Vorinformationen
- Von Google Maps gibt es inzwischen 2 Versionen
Google Maps Classik – Aufruf über „maps.google.de“ In dieser Version können Sie Orte suchen oder Routen erstellen, sie aber nicht speichern

Routen auf Handy oder Navi übertragen

- Google My Maps – Aufruf über <https://mapsengine.google.com/map>
Der Startbildschirm zeigt – neben der Europakarte – eine Aufforderung, sich mit seinem Google Konto anzumelden oder ein solches zu erstellen.
- Sie können diese Version von Google Maps nur mit einem Google Konto nutzen
- Jeder, der ein Android Smartphone benutzt, hat eine g(oogle)mail Adresse, nebst Passwort und damit ein Login

Routen auf Handy oder Navi übertragen

- Rufen Sie My Maps auf
- Tragen Sie Ihre Google Zugangsdaten ein oder erstellen Sie einen neuen Zugang
- Sie bekommen Ihr Google Konto angezeigt
- Klicken Sie auf Apps und dann auf Maps
- Jetzt sind Sie in MyMaps

Keine Sorge, das Procedere ist nur beim ersten Mal so umständlich. Künftig landen Sie direkt in Google My Maps

Routen auf Handy oder Navi übertragen

- Sie haben My Maps vor sich
- Erstellen Sie eine Route
- Klicken Sie links oben auf das Ordnersymbol
- Wählen Sie „In KML exportieren“
- Wählen Sie Ihre erstellte Route für den Export
- Klicken Sie auf „Herunterladen“ und wählen Sie im nächsten Fenster einen Speicherort für diese Datei.

Routen auf Handy oder Navi übertragen

- Routendateien haben – wie jede Datei – ihre eigenen Formate. Es gibt ca. 30 verschiedene Dateiformate für Routen – die gängigsten sind KML und GPX
- Verbinden Sie Ihren PC mit Navi oder Smartphone und übertragen Sie die erstellte KML Datei.
- Jetzt können Sie mit Ihrer erstellten Route navigieren.

Routen auf Handy oder Navi übertragen

- Der gesamte Ablauf wird während des Vortrages anhand von Beispielen gezeigt

Navigation mit Navigationsgeräten

- Die am Anfang vorgestellte Routenplanung stellt keine Navigation im eigentlichen Sinn dar, da sie den Benutzer nicht in Echtzeit über die Route führt.
- Über die derzeit auf dem Markt befindlichen Navigationsgeräte, seien sie mobil oder fest eingebaut, lässt sich im Detail wenig sagen, da ihre Anzahl nahezu unüberschaubar ist.
- Gemeinsam ist ihnen allen:
Sie routen mit Hilfe digitalisierter Karten

Navigation mit Navigationsgeräten

- die meist von Navteq oder NavGear stammen
- Das Routing erfolgt offline – anhand der gespeicherten Karten, also ohne Mobilfunk – oder Internetanbindung
- Der Verkehrsfunk (Staumeldung, Umleitung) erfolgt über TMC oder TMCpro, der über den RDS-Unterträger von UKW-Sendern verbreitet wird.

Navigation mit Navigationsgeräten

- Die Verkehrsfunkanbindung über TMC ist einer der Schwachpunkte dieser Geräte, da die Bandbreite, die auf UKW dafür zur Verfügung steht, sehr klein ist.
- Zudem stehen nur statische Karten für das Routing zur Verfügung

Neue Navigationsstandards

- DAB+ Geräte

Digital Audio Broadcasting (DAB) ist ein digitaler Übertragungsstandard für terrestrischen Empfang von Digitalradio. D.h. Im Gegensatz zum analogen UKW Empfang werden die Sender digital empfangen und man kann (theoretisch) jeden Sender überall empfangen.

- Dies eröffnet neue Möglichkeiten für die Navigation

DAB+ Navigation

- Die von Nokia entwickelte Lösung HERE Traffic stellt auch die Basis für Garmins 3D Traffic Live dar. Immerhin gilt sie derzeit als eine der präzisesten Echtzeit Verkehrsmanagement lösungen. Grundlage ist die Nutzung digitaler Radiotechnik.

3D Traffic Live kann durch die enorme Bandbreite des digitalen Radiostandards DAB+ eine große Masse an Verkehrsflussinformationen empfangen, welche dann im Gerät selbst verarbeitet werden. Die HERE-Technologie

DAB+ Navigation

- bezieht ihre Informationen dabei aus bis zu 160 Quellen, wie zum Beispiel Erfahrungswerten, Einbindung des Geo-Netzwerkes Foursquare oder auch Daten der Landesmeldestellen, und fasst diese zusammen. So ist eine auf 100 Meter genaue Darstellung von Verkehrsstörungspunkten garantiert. In den neuen Navis werden die Informationen doppelt so häufig aktualisiert werden wie bei bisher erhältlichen Geräten auf UKW Basis.
Ist der DAB+-Empfang gestört, schaltet das Gerät automatisch auf RDS-TMC um.

DAB+ Navigation

- Die Navigation über den DAB+ Standard ist – ebenso wie die Bisherige Navigation über UKW Unterfrequenzen – kostenlos.
- Mobile Geräte greifen über einen eigenen Empfänger auf DAB+ zu oder benutzen einen Bluetooth Link zum Smartphone.
- Fest eingebaute Geräte setzen ein DAB+ Autoradio voraus

Kostenpflichtige Android-Navis

- Kostenpflichtige Navi Apps
Navigon Europe
50 Euro kostet die Navigon-App für Android in der Europa-Version. Doch wer täglich mit seinem Smartphone navigieren will, für den lohnt sich diese Investition, denn Navigon ist nach wie vor die Navi-App mit der präzisesten Zielführung.

Kostenpflichtige Android Navis

- Tom Tom Europa
- Das Kartenmaterial der Tomtom-App ist schlicht hervorragend: Dank der „IQ Routes“-Technologie werden die tatsächlich auf der Strecke gefahrenen Geschwindigkeiten zur Routenberechnung herangezogen, woraus die App den schnellsten oder benzinsparendsten Weg errechnet.

Kostenfreie Android Navis

- Google Maps Navigation
- Dank der tiefen Integration ins Betriebssystem ist die Benutzerfreundlichkeit überragend: Die App lässt sich aus allen Teilen des Systems mühelos starten; man kann auch aus allen Teilen Adressen übergeben. Mittlerweile lassen sich Routen in Maßen konfigurieren – doch an die kostenpflichtigen Apps kommt Google Maps von der Funktionalität her noch nicht heran. Internetverbindung erforderlich.

Kostenfreie Android Navis

- Falk Map Viewer Plus DACH
Satte 495 Megabyte groß ist der Download des kostenlosen Falk Map Viewer Plus DACH – dank der Onboardkarten muss man unterwegs nicht mit dem Internet verbunden sein.
- Komoot Outdoor
Komoot für Android kommt eigentlich aus der Outdoorrecke, was die zahlreichen Wandertouren und Einstellmöglichkeiten beweisen, die die App bietet. Doch auch in der Stadt macht sie eine sehr gute Figur:

Kostenfreie Android Navis

- Navigon Urban
Navigon Urban gleicht optisch dem Vorgänger der aktuellen Navi-App – Hauptunterschied ist die hier beigepackte Open-Street-Map für Deutschland, die den günstigen Preis von 3,99 Euro und die Downloadgröße von 470 Megabyte erklärt. Ansonsten stehen fast alle Funktionen und die umfangreichen Menüs der großen Version zur Verfügung, nur eine Autonavigation gibt es nicht.

Kostenfreie Android Navis

- Tomtom Places

Tomtom Places ist keine ausgewiesene Fußgänger-Navi-App, sondern ein Kartenprogramm mit vielen Sonderzielen und einer treffsicheren Suchfunktion. Allein schon wegen den kostenlos auf der Karte dargestellten Meldung des derzeit besten Stau dienstes HD Traffic sollte die App auf keinem Phone fehlen. Auch Routen für Fußgänger kann Tomtom Places berechnen, einen Ziel führungsmodus gibt es jedoch nicht – man muss sich manuell durch die Abbiegean weisungen durchklicken.

Kostenfreie Android Navis

- Map Factor Navigator
- OsmAnd free
- Orux Maps
- Falk Maps
- Michelin Navigation

Ende

- Vielen Dank für Ihre Geduld