

# GPS auf Radtour

radtouren-magazin.com

Kaufberatung

**Welches GPS-Gerät  
brauche ich?**

04

So kommen Sie auf Touren:  
Portale und Karten

12

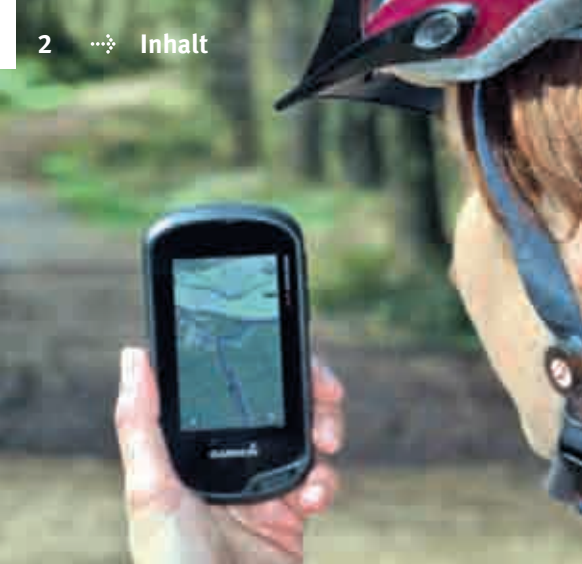
Was können  
*Smartphones* am Lenker?

18

**RADtouren  
Extra**

**Jede Menge  
Tipps & Tricks**





**4** Ein Blick auf das GPS-Gerät – und der Weg ist klar. Welches Modell zu welchem Einsatzgebiet passt und wieviel Geld (und Zeit) Sie dafür investieren müssen, klärt unsere Kaufberatung.

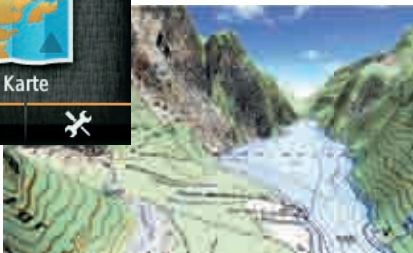
**26**



Wer mit dem Smartphone auf Radtour navigieren will, kommt ohne sie nicht aus: Ladeschaltungen oder Reserve-Akkus. Eine Einführung.



**23**



Manche GPS-Geräte schlagen Routen vor. Individuell passendere Ergebnisse liefert meist die Planung am Computer. Wir zeigen, womit es geht und wie.

## RADtouren-Extra GPS

Rubriken	
Editorial	3
Impressum	3
GPS-Geräte	
	4
Karten	
	12
Smartphone-Navigation	
	16
Tipps & Tricks	
	20
Zubehör	
	22
Tourenplanung	
	24
Energie unterwegs	
	26
Geocaching	
	28
GPS-Lexikon	
	30

**Pulsmessung, Fitness-Datenauswertung und Kompaktheit sind eine Domäne der Sport-Navis.**

Im Überblick auf  S. 11



## Liebe Leserinnen, liebe Leser,



Letztens wollte ich meinem Vater, der mit seinen Vereinskollegen eine Radreise plante, ein GPS-Gerät mitgeben. „Ach, wieso, ist doch gut ohne. Da halten wir ab und zu an, erholen uns und plaudern, während wir auf die Karte schauen“, lautete seine überraschende Antwort.

Nicht jeder genießt solche Orientierungsphasen unterwegs. In meinem Tourengedächtnis habe ich sie eher als potentielle Streitquelle abgelegt. Leider ist aber auch der Einstieg in das Thema GPS für Radtouren nicht ganz einfach. Reicht vielleicht ein Smartphone zur Wegfindung? Wenn nicht, welches Gerät ist das richtige? Welche Karte eignet sich am besten? Ist sie auf meinem Gerät? Antworten finden Sie in diesem RADtouren-Extra GPS. Einen so umfassenden Überblick zu allen Bereichen der Satellitennavigation in Kompaktform gab es bisher nicht. RADtouren GPS-Experte Thomas Froitzheim verhilft Ihnen zu besserer Orientierung: von der Kaufentscheidung bis zu ersten Schritten mit dem neuen Gerät. Aktuelle Tests – auch von Karten – finden Sie außerdem immer im Magazin, dem der Ratgeber beiliegt. Mein Vater hat das GPS-Gerät schließlich mitgenommen. Kann ja nicht schaden, genau zu wissen, wo man ist.

Die Redaktion wünscht Ihnen viel Spaß beim Entdecken

Ihr Jan Gathmann, Chefredakteur



### Impressum

„GPS auf RADtour“ ist eine Verlagsbeilage von RADtouren-Magazin.

**Herausgeber:** Dr. Wieland Mänken; **Redaktion:** Jan Gathmann (verantwortlich), Thomas Froitzheim, **Verlag:** Maenken Kommunikation GmbH, Von-der-Wettern-Str. 25, 51149 Köln, Tel. (02203) 35 84-175, Fax (02203) 35 84-185, info@maenken.com, www.maenken.com; **Anzeigen:** Maenken Kommunikation GmbH, Jörn Backhaus (verantw.), Tel.: (02203) 35 84-173, joern.backhaus@maenken.com; **Fotos:** Privat (3), Thomas Froitzheim, Karsten Schöpfer (S. 28), Hersteller, Shutterstock (S. 3, 6, 7, 8, 13, 18, 21, 25, 28, 29, 30)

**Druck:** alpha print medien AG, Kleyerstr. 3, 64295 Darmstadt. Copyright 2014





## Entscheidungshilfe

# „Was ist das beste

Sie suchen ein Navi? Keine Bange, das „beste“ GPS-Gerät gibt es genausowenig wie das beste Fahrrad. Also – wozu brauchen Sie es, und wie wollen Sie es anwenden?

### Komfortnavis

Sie haben wenig Lust auf vorherige Planung am PC. Das Gerät soll Sie spontan von A nach B bringen und möglichst alle Karten vorinstalliert haben.

#### Komfortable Routingkünstler

**Falk Ibox 32 und Falk Lux 32: 369,95 – 379,95 Euro**

Vorinstallierte Deutschland- und Europakarten mit Tourenvorschlägen, sofort einsetzbar. Einfache Bedienung ähnlich Kfz-Navi, Sprachführung beim Fahrradrouting, Reiseführer-Funktionen, Bus und Bahn-Einbindung, Rundkursfunktion. Lux mit zwei AA-Zellen (Mignon), Ibox 32 mit größerem Display, aber Spezialakku.

#### Für Freizeittourer und Hobbysportler

**Blaupunkt BikePilot,**

**Teasi ONE, Teasi PRO / 159,- bis 299,- Euro**

Vorinstallierte OSM-Karten von Europa, routingfähig, Festakku, optische und akustische Abbiegehinweise, Teasi Pro und BikePilot mit Premiumdisplay, barometrischem Höhenmesser, elektronischem Kompass und Trainingsfunktionen (mit Bluetooth-Sensoren).

#### Einfach rund

**Mio Cyclo 300 / 305 HC / 299 – 349,- Euro**

Touchscreenbedienung, Vorinstallierte OSM-Westeuropakarten, leicht, kein Wechselakku, keine Wegpunktfunktionen. Mit Rundkursfunktion.

### Planungsorientierte Navis

Sie planen gerne Touren auf der Papierkarte oder am PC. Das Gerät soll möglichst viele Karten anzeigen können, Sie legen Wert auf beste Displayqualität.

#### Leicht, preiswert, leistungsfähig

**Garmin eTrex 10, 20, 30 / 119 – 249 Euro**

Tastenbedienung, hervorragendes Display, großer Speicher, gute Track-, Wegpunkt- und Kartenfunktionen, paperless Geocaching, lange Akkulaufzeit, variable Ausstattung. Basismodell eTrex 10 mit Graustufen-Display, keine Karten ladbar. Für den Allroundeinsatz, nach etwas Eingewöhnungszeit.

# GPS-Gerät für mich?“

## Tasten statt Touchscreen

### Garmin Map62/64-Serie / 299 – 549 Euro

Tastenbedienung, Ausstattung und Einsatzmöglichkeiten wie bei der eTrex 20 / 30-Serie, aber größerer Bildschirm, schnellerer Prozessor, teilweise mehr Speicher. Etwas größer und schwerer. „t“-Modelle mit integrierter Europakarte, „c“-Modelle mit eingebauter Kamera.



## Multitalente mit Touch

### Garmin Edge Touring, Dakota, Oregon, Montana, Monterra /159 bis 669 Euro

Touchscreen-Geräte: Bildschirme inzwischen fast so brillant wie Tastengeräte, dafür leichter zu bedienen. Software und Ausstattung ähnlich den eTrex- und Map62-Modellen, Dakota etwas dunkles Display, Montana mit sehr großem und hellem Display, Monterra als Luxusnavi mit Android-Betriebssystem, WiFi, Bluetooth.



## Gelb, leicht, flexibel

### NAVAD Trail, Race, Tour 329 - 499 Euro

Kleine, leistungsfähige, dennoch einfach zu bedienende Navis mit OSM-Karten, kostenlos nachladbar. „Race“ mit ANT-Sensoren, „Tour“-Modell für Vermietung konzipiert.



## Geocaching bis Expedition

### Magellan eXplorist-Serie 110 bis 710 / 129 bis 579 Euro

Allround-Outdoor-Navis.

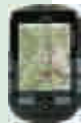
Tasten – oder Touchscreen-Bedienung, viele Einstellungsmöglichkeiten, große Rasterkarten möglich.



## Für Topokartenfans

### Satmap Active 12 / 399,- Euro

Konzentriert sich auf amtliche Topokarten, nicht nur für Europa. Helles, großes Display, schnelles Zoomen und Verschieben von Karten. Umfassende Planung über online-Planer Xpedition mit Topo-Karten. Ohne PC sofort bedienbar.



## Für sportliche Kartenfans

### TwoNav Sportiva/2/+ -, ab 329 Euro

Kompakte, aber sehr leistungsfähige Navis, insbesondere in Kombination mit der Planungssoftware CompeGPSLand. Auch mit ANT+ Sensoren. Sehr großer Speicher für Rasterkarten.



## Garmin Edge Touring und Oregon 600

# Für kleine Ausflüge und große Touren



**Brillantes Display, Karten nach Wahl: der Oregon 600/650**

Spontaner Radausflug? Kein Problem. Der neue Garmin Edge Touring zeigt auf Knopfdruck, wo es lang geht. Eine detaillierte Karte ist bereits an Bord. Ein Rundkurs ist schnell berechnet, für Tourenradler oder Mountainbiker, eher flach über asphaltierte Straßen oder auch gerne bergig, mit schmalen Wegen. Akustische und optische Abbiegehinweise leiten bequem zum Ziel. Der Edge Touring ist sehr leicht und kompakt, dazu besitzt er ein großes Display mit leicht lesbaren Daten und Karten. Durch seine pfiffige Halterung ist er schnell und flexibel am Fahrradlenker zu befestigen. Auspacken, einschalten, Ziel eingeben, fertig. Und das zu einem günstigen Preis von 249,- Euro. Wer es noch genauer braucht, nimmt den Edge Touring plus mit ANT+-Datenübertragung, barometrischem Höhenmesser und elektronischem Kompass für 299,- Euro.

Wer gerne auch auf größere Tour geht, greift zum Garmin Oregon 600. Sein großes, brillantes Display zeigt detaillierte Topokarten scharf und kontrastreich an, selbst bei hellem Sonnenlicht. Im Winter

lässt es sich auch mit Handschuhen bedienen. Das umfassende Angebot an Garmin-Karten macht weltweite Outdoor-Touren möglich, exakt und sicher geplant mit Garmins kostenloser Software BaseCamp. Schnell rechnet der Oregon 600 unterwegs Strecken aus, ob zum nächsten Gipfel oder nach Hause. Das flexible Akku-konzept ermöglicht Stromversorgung in den entlegensten Regionen. Exakte Höhenmessung und 3-Achsen-Kompass sind natürlich auch dabei, sogar eine Bluetooth-LE-Schnittstelle zur Datenübertragung. Als Oregon 650 ist er mit Kamera- und Taschenlampenfunktion ausgestattet, die Modelle 600t und 650t bringen eine komplette Europakarte mit. Das Basismodell kostet 379,- Euro. ❖



[www.garmin.de](http://www.garmin.de)

**Radtouren schnell und einfach geplant: Garmin Edge Touring**



Falk Ibex 32, Lux32 und Pantera 32

# Einfach, schnell und komfortabel zu den schönsten Zielen



Ein Falk-Gerät braucht zunächst keinen PC, sondern ist sofort startklar. Seine Premium-Karten enthalten das gesamte Straßennetz und dazu detaillierte Wege für Radfahrer, Mountainbiker und Wanderer. Auf Knopfdruck leiten die Falk-Navis zu den schönsten Zielen in Europa. Mit deutlichen Abbiegehinweisen, Straßenangaben und – bei Ibex und Lux – auch mit Sprachansagen.

Der Falk Ibex 32 (379,95 Euro) ist der richtige Navigator für Radtouren aller Art. Sein großes 3,5 Zoll-Farbdisplay zeigt die Karte deutlich lesbar, auch im Sonnenlicht. Regengüsse oder Stürze machen dem Ibex nichts aus. Zahlreiche Sonderziele wie Sehenswürdigkeiten, fahrradfreundliche Übernachtungsbetriebe und sogar Hütten sind schon vorinstalliert. Für Entdeckungen in fremden Regionen hat der Ibex einen kompletten digitalen Reiseführer integriert. Spontaner Tagesausflug? Die Rundkurs-Funktion macht es möglich. Schnell berechnet der Ibex mehrere Alternativstrecken und zeigt dazu ein Höhenprofil an, auch während der Fahrt. Wer mag,



kann seine Strecke auch mit Bahn und Bus kombinieren. Jäger nach digitalen Schätzen finden mit Ibex und Lux komfortable Geocaching-Funktionen.

Der Lux 32 (399,95 Euro) enthält dieselben Software-Funktionen wie der Ibex, ist aber mehr für Wanderer konzipiert und arbeitet mit AA-Akkus. Und der Pantera (ab 329,95 Euro) richtet sich durch seine zahlreichen Trainings- und Sportfunktionen besonders an die sportlichen Radfahrer. Er besitzt eine spezielle Straßenkarte zum Rennrad-Routing und über 3.700 Passhöhen von [quaaldich.de](http://quaaldich.de). Seine ANT+Sensoren liefern exakte Daten für Puls-, Trittfrequenz- und Geschwindigkeitsmessung.

**Teasi ONE & PRO****Freizeit-Navis für Radler und Wanderer****Teasi ONE****Teasi PRO**

Mit Teasi ONE (159,00 Euro) kommen Freizeitradler komfortabel an ihr Ziel, ob im Großstadt-Dschungel oder auf abgelegenen Bergpfaden. Das robuste Outdoornavi ist einfach zu bedienen und führt zuverlässig über Stock und Stein. Dank integriertem Tripcomputer lassen sich umfangreiche Informationen zu Streckenverlauf, Höhe, Geschwindigkeit und Kalorien abrufen. Die Funktion TEASI TOUR ermöglicht außerdem eine zeit-, entfernungs- und kalorienabhängige Routenplanung. Per GPX-Import können auch eigene erstellte Routen auf das Gerät geladen werden, dies ermöglichen Portale wie bikemap.net oder wandermap.net.

Das Teasi PRO besitzt ein größeres Premiumdisplay und richtet sich an ambitionierte Radler und Wanderer. An Bord ist ein 3D-Kompass, ein barometrischer Höhenmesser und Bluetooth® 4.0. Durch die Kopplung mit Herzfrequenzgurt oder Kadenzsensor (SMAR.T pulse/SMAR.T speed) zeigt das Teasi PRO Trainingswerte optimal an – sogar für einen definierten Pulsbereich. Mit dem Ghost-Modus kann man gegen sich selbst antreten, dazu ruft man einfach die früher

gefahrenen Strecken auf. (249,00 Euro, mit Sensoren 299,00 Euro).

**SMAR.T power – Energie für unterwegs**

Der mobile Stromversorger kann mit seinem kraftvollen 5.400 mAh-Lithiumakku GPS-Geräte, Smartphones oder andere Verbraucher unterwegs mehrfach wieder aufladen. Durch seine 1,5W-Power-LED dient SMAR.T power auch als helle Zusatzbeleuchtung, mit der man alle Wege findet, bei jeder Witterung. SMAR.T power ist kompatibel mit Quick4fix-Systemen (z. B. Teasi und SMAR.T Halterungen) und kostet 79,90 Euro.

[www.teasi.eu](http://www.teasi.eu)





## SIGMA ROX 10.0 GPS

# Supersportler mit GPS

Sigas Fahrradcomputer ROX 10.0 GPS ermöglicht professionelles sportliches Training und bietet zugleich eine Tracknavigation. Der 65 Gramm leichte und kompakte ROX besitzt ein 1,7-Zoll Graustufendisplay. Dies zeigt keine Karten, kann aber Tracks, die aus dem Internet oder von GPSies.com heruntergeladen oder mit dem SIGMA DATA CENTER erstellt wurden, nachfahren. Zur Track-Navigation erscheint der Wegeverlauf als Linie auf dem ROX-Display, dazu werden Zeit und Distanz zum Ziel, die voraussichtliche Ankunftszeit und die Fahrtrichtung eingeblendet. Ein Höhenprofil zeigt die Herausforderungen der Landschaft. Sollte man falsch abgebogen sein oder in die falsche Richtung fahren, wird man auf dem Display darauf hingewiesen.

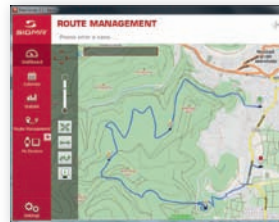
## Trainingsfunktionen inklusive Leistungsmessung

Die Trainingsfunktionalität lässt kaum einen Wunsch offen. Über ANT+ Sensoren kann der ROX 10.0 GPS-Geschwindigkeits-, Herz- und Trittfrequenz-Signale anzeigen und auswerten. Auch Leistungsmesssys-

teme sind mit dem ROX koppelbar. Dies ermöglicht dann auch das Training in Leistungszielzonen, wobei z. B. das Erreichen oder Verlassen bestimmter Zonen akustisch und optisch angezeigt wird. Ein barometrischer Höhenmesser ist mit an Bord, ebenso ein Temperaturfühler. Die IPX7-Zertifizierung beweist Robustheit gegenüber Wasser, Staub und Stößen. Der integrierte Akku sorgt für bis zu 13 Std. Fahrvergnügen.

Sigas PC-Software DATA CENTER 3 (für PC und Mac) enthält ein Kartenmodul zur Auswertung gefahrener Touren und bietet tolle Möglichkeiten für die Planung weiterer Strecken. Die Kartengrundlage stammt von OpenStreetMap, zeigt aber ein sehr detailliertes Wegebild, von asphaltierten Strecken bis zu Pfaden, mit Höhenlinien, einer Geländeschattierung und ausgewiesenen Radrouten.


Der Sigma ROX 10.0 GPS kostet UVP 179,95 Euro. Das Bundle mit Sensoren (ANT+ Geschwindigkeits-Sender, ANT+ Trittfrequenz-Sender, R1 ANT+ COMFORTEX+, dem Herzfrequenzsender mit Textilbrustgurt) kostet UVP 259,95 Euro. ❦



**o-synce navizcoach**

## Sportlich leicht geleitet


Der navi2coach ist ein kompakter, aber sehr leistungsfähiger GPS-Trainings-Computer, den man durch seinen logischen Menüaufbau schnell beherrscht. Einzigartig in Kombination mit der 13 Gramm leichten Remote-Fernsteuerung – so können die Hände am Lenker bleiben. Das stromsparende Graustufendisplay ermöglicht in Kombination mit dem Wechselakku auch Langstreckeneinsätze.

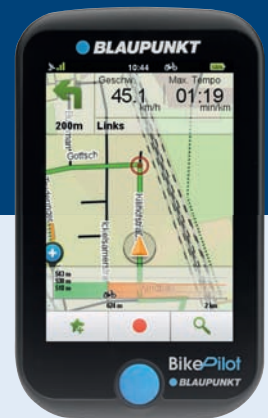
In Verbindung mit dem Internet-Portal GPSies können Touren geplant und mit Abbiegehinweisen auf den navi2coach übertragen werden. Über ANT+ Sensoren zeigt der navi2coach alle Trainings- und Wettkampfwerte, die später am PC mit TrainingLab analysiert werden können. 

[www.o-synce.com](http://www.o-synce.com)

## Blaupunkt BikePilot: Für ambitionierte Radfahrer jeder Couleur

Egal ob gemütlicher Familienausflug ins Grüne, Gelände-Tour oder Langstreckentraining – der neue BikePilot der Traditionsmarke Blaupunkt bietet jeder Nutzergruppe auf zwei Rädern die passende Navigations- und Trainingsunterstützung. So ist das Gerät unter anderem mit einem transreflektiven 3,5" Touch-Display ausgestattet, mit dem sich auch bei starker Sonneneinstrahlung komfortabel zahlreiche Daten ablesen lassen. Das mitgelieferte Kartenmaterial von

OpenStreetMap umfasst Zentral-europa und kann online kostenfrei um weitere Länder erweitert und aktualisiert werden. Neben reaktionsschneller Orientierungshilfe ist vom BikePilot auch umfangreiche Trainingsunterstützung zu erwarten. Über seinen leistungsstarken Trip-Computer werden beispielsweise Informationen zu Zeit, Entfernung, Geschwindigkeit, Kalorienverbrauch sowie Tritt- und Herzfrequenzen verarbeitet. UVP: 229,- Euro. 

**Vielseitiger Ausflugs- und Trainingsbegleiter**[www.blaupunkt.de](http://www.blaupunkt.de)

## Sport-Navis

# Sensoren, Frequenzen und Kalorien

Sie wollen gezielt trainieren? Dazu brauchen Sie Modelle mit externen Sensoren, etwa Brustgurt oder Trittfrequenzmesser. Die Trainingssoftware ist meist kostenlos. Spartipp: Ältere (ANT+)Sensoren passen oft zu neuen GPS-Geräten.



### Komfort-Sportler

**Falk Pantera / 329,95 – 429,95 Euro**

Großes Farbdisplay, komfortable Navigationsfunktionen ähnlich Falk IbeX und Lux, relativ einfache Bedienung, Zeitfahr- und zahlreiche Trainingsfunktionen.

### Preiswert, schick, kompakt

**OSynce navi2coach / 199 – 269 Euro**

Kleines, leichtes Gerät, brillantes 2“-Graustufendisplays, energiesparend, Tracknavigation, keine Karten ladbar. Sehr gute Drahtlos-Funktionen über ANT+



### Sportler mit Leitlinie

**Sigma ROX 10.0 GPS / 179,95 – 259,95 Euro**

Basisnavigation über Tracklinie auf Graustufendisplays. Leicht, kompakt, ausdauernd. Umfassende Trainingsfunktionen, sehr leistungsfähiges Sigma DataCenter mit Analyse- und Planungsmöglichkeiten

### Für ambitionierte Sportler

**Garmin Edge 810/ 449– 579 Euro**

Der Sport-Profi. Tolles Display, zahlreiche Karten und Daten ladbar, Keiner hat mehr Funktionen. Live-Tracking ist möglich.



## Navad Tour

# Einfach geleitet – in jeder Region



Navad Tour ist ein neues, leichtes und vor allem einfach zu bedienendes GPS-Gerät, welches speziell für die Vermietung konzipiert wurde. Darauf finden sich die schönsten Rad- und Wanderstrecken der Region, mit Karten, Bildern, Logos und Texten – fertig vorbereitet. Jeder Abbiegevorgang wird durch ein Pfeilsymbol und ein Tonsignal angekündigt. Navad Tour wird für Bikehotels und Fahrradvermietungen angeboten. Es gibt ihn auch als „Navad Trail“ (329 Euro) bis zur „Race HRM“-Version (499 Euro), wobei freie GPX-Touren ladbar sind. Die aktuellen OpenStreetMap-Karten sind kostenlos aus dem Internet herunterladbar.

[www.navad.me](http://www.navad.me)



## Digitale Karten und Planungssoftware

# Gut geplant ist sicher gefahren


Outdoor-Navis und Smartphones können auf Knopfdruck Strecken von A nach B ausrechnen, für Tourenradler, Mountainbiker oder Rennradfahrer. Keine Frage, das ist bequem und verlockend. In der Praxis stoßen diese Routing-Ergebnisse aber sehr schnell an ihre Grenzen, denn der Tourenvorschlag des elektronischen Helfers kommt mit der eigenen Ortskenntnis nicht mit. Beim Blick auf die Papierkarte fallen geübten Augen schnell Streckenverbindungen oder fertige Tourenvorschläge auf, die man dann am liebsten sofort ins GPS-Gerät übertragen würde.

Die einfachste Möglichkeit, Strecken selbst zu planen, bietet zum Beispiel ein Internet-Portal wie [www.gpsies.com](http://www.gpsies.com). Dort auf „Strecken erstellen“ gehen, und schon kann man weltweit auf verschiedenen Kartengrundlagen Strecken nachzeichnen, die dann später als GPX-Datei auf den PC exportiert oder direkt auf das GPS-Gerät übertragen werden. Sogar mit Höhenprofil.

Deutlich mehr Möglichkeiten bietet die kostenlose Garmin-Software BaseCamp ([www.garmin.de](http://www.garmin.de)), die man übrigens auch mit Gratis-Karten aus dem Internet oder Garmins professionellen Karten anreichern kann. Somit kann man zum Beispiel direkt aus dem

Internet heruntergeladene Touren auf dem PC darstellen und nach Lust und Laune verändern. Also zum Beispiel die Streckenlänge anpassen, Stücke hinzufügen oder auch den Tourenverlauf umdrehen.

Noch komfortabler geht es mit MagicMaps „Tour Explorer“ ([www.magicmaps.de](http://www.magicmaps.de)). Nicht mehr kostenlos, aber sehr preiswert, denn dadurch gelangen die amtlichen topographischen Karten auf den heimischen PC. Schnell sind Rundkurse geplant oder ganze Radtouren heruntergeladen. Und diese Strecken können dann schnell und komfortabel den eigenen Wünschen angepasst werden, bis hin zum Export auf das Smartphone.

Wer noch intensiver ins Planen einsteigen will, sollte sich „QuoVadis“ ([www.quovadis-gps.com](http://www.quovadis-gps.com)) oder „CompeGPSLand“ ([www.compegps.com](http://www.compegps.com)) anschauen. Diese mächtigen Kartographie- und Navigationswerkzeuge ermöglichen zum Beispiel das Arbeiten mit verschiedensten Kartengrundlagen, von zahlreichen Online-Karten bis hin zu eigenen gescannten Karten, die „kalibriert“ und eingebunden werden können. Faszinierend: Diese selbst erstellten Karten kann man dann auch noch aufs Smartphone oder verschiedene GPS-Geräte exportieren. 

## MagicMaps Tour Explorer und Scout

# Eigene Karten und Touren immer mit dabei



**Detaillierte topografische Karten hat man mit der App "Scout" (iPhone, Android) unterwegs dabei**



Viele GPS-Geräte rechnen inzwischen automatisch Strecken unterwegs im Gelände aus, doch das kleine Display lässt oft nur schwer den genauen Wegeverlauf erkennen. Wer unterwegs keine Überraschungen erleben und den Streckenverlauf seiner Tour im Vorfeld möglichst genau festlegen will, der kommt an Programmen wie dem Tour Explorer von MagicMaps nicht vorbei. Tour Explorer bringt die amtlichen topographischen Karten 1:25.000 bzw. 1:50.000 übersichtlich und detailscharf auf den PC-Bildschirm. Die automatische Routingfunktion berechnet mit wenigen Mausklicks eine schöne Rad- oder Wandertour. Auch fertige Touren, z. B. der Elberadweg, sind – je nach genutzter Karte – bereits enthalten. Weitere Touren lädt man einfach aus dem Internet herunter und passt sie dann an die persönlichen Bedürfnisse an. Mit einem Klick weiß man über Streckenlänge, Dauer, Steigungen und Höhenmeter Bescheid. Touren und die benötigten Kartenausschnitte kann man auf Papier ausdrucken und auf verschiedene GPS-Geräte, z. B. von Falk Outdoor, spielen.

Auch das Smartphone lässt sich mit der App Scout – verfügbar für

iPhone und Android – zum mobilen Navigator aufrüsten und mit individuellen Touren und Kartenausschnitten aus dem Tour Explorer bestücken. Weitere Kartenregionen europäischer Länder kann man aus der App heraus erwerben und ohne Internetverbindung, die in abgelegenen Regionen nicht immer gesichert ist, darstellen. Auch die Aufzeichnung einer Strecke ist kein Problem. Unterwegs wählt man aus seiner Tourenliste die gewünschte Tour aus und durch Klick auf den Navigationsknopf führt einen die App sicher ans Ziel. Wegpunkte, z. B. der Standort des Autos, lassen sich abspeichern und bei Bedarf ansteuern.




**Eigene Touren sind mit dem Tour Explorer schnell geplant. Jetzt auch mit Kartenregionen für viele europäische Länder.**

Mit diesem Gutscheincode erhalten Sie 20 Prozent Rabatt auf Tour Explorer im MagicMaps Webshop: **GPS-GUIDE-2014**


Eine Demoversion:

[www.magicmaps.de/demoversion](http://www.magicmaps.de/demoversion)

**KOMPASS-Karten****Aus gedruckt wird digital** [www.kompass.de](http://www.kompass.de)

Seit die bewährten KOMPASS-Outdoor-karten nun auch in digitaler Form vorliegen, werden die beiden Produktwelten Print und Digital immer mehr miteinander verschmolzen – in hoher Qualität. Im ersten Schritt hat KOMPASS seine Wander-Karten in eine App gepackt. Zum Saisonstart 2014 werden dann auch die Wandertouren digital zur Verfügung stehen und können optional über In-App-Käufe erworben werden. Jene Kunden, die bereits einen KOMPASS-Wanderführer oder Fahrradführer haben, können die Tracks einfach über [www.kompass.de](http://www.kompass.de)

downloaden und in die KOMPASS-App übernehmen.

Ab Sommer 2014 wird dann „Mein KOMPASS“ die Möglichkeit bieten, Touren zu verwalten, zu pflegen und mit eigenen Erlebnisbildern anzureichern, diese dann in der KOMPASS-Community zu teilen oder ganz für sich zu behalten. Mit der Notruf-Funktion (112) und dem Live-Tracking ist die KOMPASS-App ein sicherer Begleiter auf jeder Tour. Mit aktiviertem Live-Tracking wissen Freunde daheim jederzeit, wo sich der Nutzer gerade befindet. 

**Quo Vadis und QuoVadis Mobile****Grenzenlose Planung und Navigation am PC und auf dem Smartphone**

GPS-Touren irgendwo auf der Welt? QuoVadis macht es möglich. Diese GPS-Software ist ein sehr umfangreiches Werkzeug zur Planung, Outdoor-Anwendung und Verwaltung von Routen, Waypoints und Tracks.

QuoVadis (ab 149,95 Euro) beherrscht zahlreiche GPS-Datenformate, kann digitale Karten in unterschiedlichen Standardformaten lesen und Kartenausschnitte auf kompatible GPS-Geräte, Handhelds und Smartphones übertragen. Eigene, selbst gescannte Karten können eingelesen werden, viele Online Karten



(OSM, Google, Bing ...) sind bereits integriert. Der QuoVadis Online-Shop bietet fertige Karten aus aller Welt. Jetzt gibt es QuoVadis Mobile als Smartphone-App für Windows Phone 8 (QVM; 19,99 Euro), im Frühjahr 2014 (2Q2014) auch in einer Android-Version. QVM bietet Start-Ziel-Navigation nach Adressen mit Sprachausgabe und offroad-Navigation. Als Karten finden die HERE-Maps von Nokia Verwendung, bereits integrierte Online Karten (OSM, Google, Bing ...) oder Karten, die aus QuoVadis exportiert wurden. Karten, Strecken und Wegpunkte können aus QuoVadis auf das Smartphone übertragen werden. Auch ein Livetracking ist möglich. Demoversion vorhanden! 

 [www.quovadis-gps.de](http://www.quovadis-gps.de)



Garmin Topo  
Deutschland  
V6pro



OpenStreet  
Map-Karte  
(Ralf Kleineisel)

## Freie Karten aus dem Internet

# OpenStreetMap-Karten oder Garmin-Karten?

Insbesondere Garmin-Geräte können eine Vielfalt von Karten anzeigen. Originalkarten von Garmin wie die Topo Deutschland V6 pro haben eine hervorragende Qualität, ein tolles Kartenbild und sind optimal auf die Verwendung in den Geräten und auf BaseCamp eingestellt (Suchfunktionen, Routing etc.). Sie haben aber auch ih-

ren berechtigten Preis. Als Alternative gibt es vielfach kostenlose Karten aus dem Internet. Diese OpenStreetMap-Karten haben inzwischen eine beachtliche Qualität erreicht, vor allem in den Verdichtungsräumen.

Welche OpenStreetMap-Karte soll es nun sein? Hier eine Auswahl.

### Ralf Kleineisel

[www.kleineisel.de/blogs/index.php/osmmap/](http://www.kleineisel.de/blogs/index.php/osmmap/):

Deutschland und Alpen, einfache Installation, gutes Kartenbild, routingfähig.

### Raumbezug.EU

[www.raumbezug.eu/ag/internet/osmGarmin.htm](http://www.raumbezug.eu/ag/internet/osmGarmin.htm):

einzelne europäische Länder und Weltregionen downloadbar, sehr aktuell, Installation etwas gewöhnungsbedürftig, routingfähig.

### Velomap/OpenMTBMap

[www.velomap.org](http://www.velomap.org) bzw [www.mtbmap.org](http://www.mtbmap.org):

einzelne Bundesländer und europäische Länder downloadbar, relativ einfache Installation, routingfähig, wöchentliches Update, Spende erwünscht.

### Freizeitkarte OSM

<http://freizeitkarte-osm.de>:

Deutschland, einfache Installation, einzelne europäische Länder und Regionen, routingfähig.

### Reit- und Wanderkarte

[www.wanderreitkarte.de](http://www.wanderreitkarte.de):

Deutschland und europäische Regionen, einfache Installation, nicht routingfähig, mit Online-Karte, kostenpflichtig für größere Downloads, z. B. Smartphone-Kacheln.

Ob man sich für die eine oder andere Karte entscheidet, ist nicht selten eine Geschmacksfrage. Denn die Kartenbilder der Anbieter enthalten unterschiedlich viele Details, und auch die Farbgebung ist sehr unterschiedlich.

Übrigens gibt es auch für Magellan-Geräte OSM-Karten – schauen Sie einmal auf [www.maps4me.de](http://www.maps4me.de). Viele andere Geräte (Falk, Mio, Teasi, Blaupunkt etc.) nutzen zwar OSM-Karten, aber nur in eigenen Varianten, die auch nur über die Herstellerseite ladbar sind. Footmap (siehe Seite 16) hat sich auf OSM-Karten für Falk-, Lowrance-, VDO GP7-, MyNav- und Medion-Geräte spezialisiert.

Anzeige

## Weltweite OpenStreetMap Outdoor Navigation



Mit „Find&Route“ die Einsatzmöglichkeiten Ihres GPS-Gerätes erweitern! Für Falk-, Lowrance-, VDO GP7-, MyNav-, Xplova- und Medion-Modelle. Infos unter [www.osm-navigation.de](http://www.osm-navigation.de)

## DAS TEAM... QUOVADIS + QUOVADIS MOBILE ... SOFTWARE FÜR PERFEKTE GPS-NAVIGATION

### QuoVadis für den PC:

- intelligente Datenauswertung
- konkurrenzloses Kartenangebot
- kompatibel mit vielen GPS
- optimale Tourenplanung
- perfekte Orientierung
- Multi-Tracking

### QuoVadis Mobile für WindowsPhone :

- On- und Offroad-Navigation
- Höhenprofil, XY-Diagramm
- eigene Karten
- Suche in GPSies
- OSM-POIs
- Tracknavigation
- Datenverwaltung und Austausch mit QuoVadis



**QuoVadis Software GmbH**

Odenwaldstraße 9 63533 Mainhausen  
[www.quovadis-gps.com](http://www.quovadis-gps.com) · [info@quovadis-gps.com](mailto:info@quovadis-gps.com)







## Merkator

# Individuelle Karten für GPS-Geräte und Smartphones

Die eigene Papierkarte auf dem GPS-Gerät oder auf dem Smartphone? Das ist Navigationskomfort pur, denn so kann man die Tourenvorschläge aus der gedruckten Karte bequem auf dem GPS-Gerät verfolgen. Das Kartographie- und Scanstudio Merkator hat sich darauf spezialisiert, die Papierkarten von Kunden einzuscannen und in digitale Rasterkarten für GPS-Geräte zu verwandeln, optimiert für Planungssoftware wie z.B. QuoVadis, CompeGPSLand sowie für ausgewählte Geräte: von Garmin über TwoNav bis VDO GP7, für Android- und iPhones. Merkator vertreibt exklusiv die digitalen Rasterdaten der ADFC-Regional- und Radtourenkarten.

[www.merkator.de](http://www.merkator.de)

## bikeline

Radtourenbücher Radwanderkarten  
Radkarten MountainBikeGuides

## Hikeline

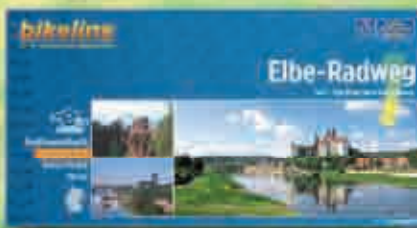
Die wasserfesten Wanderführer

*Liebevoll recherchiert – Perfekt präsentiert*

*Über 400 Titel zu den schönsten Radfernwegen, Radregionen und Wanderzielen.*

**GPS-Track Download**  
für registrierte Benutzer

wetterfest  
reißfest  
Spiralbindung  
GPS-Tracks



100% wasserfest  
reißfest  
Spiralbindung  
GPS-Tracks

Mehr Infos finden Sie unter [www.esterbauer.com](http://www.esterbauer.com)

# GPS-Gerät oder Smartphone?



Smartphones können inzwischen eigentlich alles, was die klassischen GPS-Geräte bieten. Zudem sind Smartphones leicht, einige haben ein großes Display, viele Navi-Apps gibt es kostenlos aus dem Internet. Warum also ein GPS-Gerät anschaffen? Gerade im Navi-Modus endet die Akku-Energie der Smartphones schneller als erwartet, denn der GPS-Chip, die Darstellung von Karten und die häufig aktivierte Hintergrundbeleuchtung verbrauchen viel Energie. Nach drei, vier Stunden ist bei vielen Smartphones Schluss. Auch die Bedienung des Smartphones und der Apps will beherrscht sein.


Die Displays vieler Smartphones sind im Sonnenlicht nur schwer abzulesen – hier sind die Outdoor-GPS-Geräte überlegen. Ihre transflektiven Displays können das Sonnenlicht zurückstrahlen.

Für den Lenkerbetrieb gibt es für Smartphones „Cases“, also Schutzgehäuse, gegen Nässe und Stöße. Vorsicht bei Hitze: In ihnen kann das Smartphone wegen mangelnder Belüftung auch sehr heiß werden.

**Tipp:** Outdoor-Varianten der High-End-Smartphones, wie z. B. das Galaxy S4 Active oder die wassergeschützten Sony- oder Motorola-Mo-



delle. Regen macht ihnen nichts aus, deshalb reicht hier eine Fahrradhalterung ohne komplette Schutzhülle. Ihre Stärke sind sicherlich Informationen, die online abgerufen werden können, wie aktuelle Karten, Versorgungsmöglichkeiten, Reiseinformationen bis hin zu direkten Buchungsmöglichkeiten. Dabei sind sie allerdings meist auf online-Verbindungen angewiesen, die schon im Inland nicht flächendeckend vorhanden sind und im Ausland sehr teuer werden können (Roaming). Outdoor-Routing – also das spontane Berechnen einer Strecke von A nach B auf dem Gerät – ist mit Smartphones vielfach nur über online-Verbindungen möglich.

**Fazit:** Für den Radausflug oder die Tagestour eignen sich auch Smartphones zur Navigation. Je länger die Tour und je härter die Beanspruchung, desto eher sollte man zum klassischen GPS-Gerät greifen 

## Apps für Outdoor-Touren

# Online ist praktisch, offline muss sein

Navi-Apps kosten – bis auf ihre Karten – meist kaum etwas, taugen aber auch längst nicht immer für die Outdoor-Navigation. Navi-Apps saugen gewaltig am Stromreservoir des Smartphones. Denn sie beanspruchen ständig den energiehungrigen GPS-Chip des Handys, den man sonst besser deaktiviert. Wichtig: Navi-Apps sollten ihre Karten offline speichern können, also ohne Mobilfunkverbindung Karten

anzeigen. Und die gigabyte-fressenden Kartendaten sollten am besten auf der Speicherkarte lagern können statt im Hauptspeicher. Strecken aufzeichnen können sie fast alle, aber sie sollten auch heruntergeladene Touren (gpx-Dateien) importieren und anzeigen können. Haben die Karten im Sonnenlicht einen guten Kontrast? Viele der Radroutenplaner und Tourenportale (siehe besondere Seiten) gibt es auch als App.



### Google Maps (Android)

<http://maps.google.de>

Für gelegentliche Radroutenverbindungen brauchbar, schnell, optimal online.



### OsmAnd (Android)

Mal eben von A nach B: OpenStreetMap-basierte Streckenberechnung für Autofahrer, Radfahrer und Fussgänger



### Naviki (Android/IOS)

[www.naviki.org](http://www.naviki.org)

Sehr einfach zu bedienende App, europaweites Routing.



### Komoot (Android/IOS)

[www.komoot.de](http://www.komoot.de)

Schicke Tourenberechnung, einfach zu bedienen, mit Sprachausgabe, nicht nur für Radfahrer.



### MagicMaps Scout (Android / IOS)

[www.magicmaps.de](http://www.magicmaps.de)

Ideal in Kombination mit dem PC-Programm Tour Explorer. Dann lassen sich leicht topographische Karten und Touren aufs Smartphone übertragen und navigieren. Der Scout warnt auch beim Verlassen des Weges.



### Locus Free/Pro (Android)

[www.locusmap.eu](http://www.locusmap.eu)

Vor allem in der Pro-Version sehr leistungsfähige App, mit zahlreichen Kartenfunktionen. Kann viel, fordert aber auch Eingewöhnungszeit



### OruxMaps (Android)

[www.oruxmaps.com](http://www.oruxmaps.com)

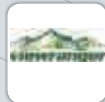
Viele Kartenfunktionen, arbeitet gut mit externen Tracks und Wegpunkten.



### Outdooractive (Android/IOS)

[www.outdooractive.com](http://www.outdooractive.com)

Vorwiegend als Tourenportal für europaweite Outdoor-touren nützlich.



### Viewranger (Android/IOS)

[www.viewranger.com](http://www.viewranger.com)

Outdoor-Touren können importiert oder selbst entworfen und auf verschiedenen Hintergrundkarten angezeigt werden.



### Ape@map (Android/IOS)

[www.apemap.com](http://www.apemap.com)

Für MTB-, Ski- und Wandertouren. Topographische, OSM- und KOMPASS-Karten werden schnell sichtbar, arbeitet gut mit Tracks.



### GPS-Tracks (Android/IOS)

[www.gps-tracks.com](http://www.gps-tracks.com)

Kostenlose Topo-Karten für Deutschland und Österreich. Ideal mit dem alpin-orientierten Tourenportal [www.gps-tracks.com](http://www.gps-tracks.com).



### QuoVadis Mobile (Windows Phone 8)


[www.quovadis-gps.de](http://www.quovadis-gps.de)

Weltweites Routing auf HERE-Maps, zahlreiche Karten, Tracks und Wegpunkte ladbar, ideal in Verbindung mit Planungssoftware QuoVadis (siehe auch Seite 14).

## Touren auf Garmin-GPS-Geräte übertragen

# GPX-Datei ins GPX-Verzeichnis!

Wie kann man Touren aus dem Internet schnell und einfach auf Garmin-Geräte laden? Ohne spezielle Software, nur mit dem PC und seinem Dateimanager (hier: Windows-Explorer)? Das Prinzip ist eigentlich ganz einfach: Eine GPS-Tour aus dem Internet oder aus anderen Quellen wird in der Regel als Datei mit der Endung „.gpx“ heruntergeladen. Meist genügt es, diese Datei in ein bestimmtes Verzeichnis des GPS-Gerätes zu kopieren – fertig.

- Das Laufwerk mit den zahlreichen Unterverzeichnissen (hier also der „Wechseldatenträger“) ist der Hauptspeicher des Garmin-Gerätes. Nur das GPX-Verzeichnis des Hauptspeichers ist für uns wichtig, denn hierhin kopieren wir unsere GPX-Dateien – und wir können sie auch von dort wieder löschen.
- Dies ist die Speicherkarte des GPS-Gerätes („GARMIN“). Auch sie kann zuweilen ein „GPX“-Verzeichnis enthalten.
- **Achtung:** je nach Garmin-Gerät können diese Verzeichnisse andere Strukturen und Inhalte haben. Die Outdoor-Geräte haben aber immer ein Verzeichnis Garmin\GPX. (Beim Garmin Edge heißt dies „New Files“). Bei Falk-Geräten funktioniert dies ähnlich – hier heißt das Verzeichnis allerdings „GPX-Import“.
- **Tipp:** Wenn Sie sich unsicher sind, welches Laufwerk der Hauptspeicher und welches die Speicherkarte ist, einfach die Speicherkarte aus dem Gerät entfernen und das Gerät wieder anschließen. 

Das GPX-Verzeichnis bei Garmin-Geräten



## Tracks oder Routen?

# Satellitenkauderwelsch?



Keine Bange, die GPS-Sprache ist eigentlich gar nicht so schwierig, wenn man sich ein paar Grundbegriffe merkt. Und die haben wir Ihnen am Schluss unseres GPS-Guides noch einmal ausführlich erklärt. Insbesondere beim Download aus dem Internet oder beim Übertragen auf GPS-Geräte wird man gefragt, ob man „Tracks“ oder „Routen“ verwenden möchte. Beides sind Linien, die zum Beispiel den Wegeverlauf einer Rad- oder Wandertour abbilden. In der Praxis ist die Unterscheidung eigentlich ganz einfach: Wenn man eine Strecke als „Track“ auf das GPS-Gerät lädt, wird der Tourenverlauf vom Gerät nicht mehr verändert. Bei „Routen“ hingegen versucht das Navigationsgerät in der Regel, diese Strecke an seine eigene Karte anzupassen, um Abbiegehinweise erstellen zu

können. Also, Vorsicht! Nur bei einem Track hat man die Gewissheit, dass

das Gerät auch wirklich die Strecke anzeigt, die man darauf geladen hat, und nicht eine neue, anders verlaufende berechnet. Die Verwendung von Tracks und Routen ist bei den Navigationsgeräten allerdings sehr unterschiedlich. Merken Sie sich fürs Erste: Keine Routen, sondern Tracks!

### GPX oder kml?

Wenn Touren in verschiedenen Formaten zum Download angeboten werden, sollten Sie sich in der Regel für das GPX-Format entscheiden (GPX-Tracks). Damit können fast alle GPS-Geräte umgehen. KML/KMZ ist das Google-Earth-Format, und OVL nutzen die digitalen Karten der Landesvermessungsämter. Über Internet-Portale wie [www.gpsies.com](http://www.gpsies.com) kann man Formate auch umwandeln. ❄


Gut befestigt

# GPS-Geräte am Lenker



Wie gut man durch ein GPS-Gerät geführt werden kann, hängt nicht zuletzt von seiner Befestigung am Lenker ab. Vor allem ältere Menschen haben Schwierigkeiten mit der Ablesbarkeit, sind doch die Karten und Schriften meist sehr klein geraten. Insbesondere bei Sonnenlicht sollte das Display des Gerätes optimal ausgerichtet sein. Dazu sollte das GPS-Gerät nicht am Vorbau, sondern am Lenker selbst befestigt sein, möglichst drehbar. Optimal sind Kugelpf-Halterungen.

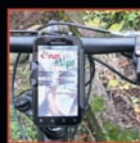
Das Kunststück: das Gerät sollte so fest sitzen, dass es durch die Erschütterungen des Fahrrades nicht bewegt

wird. Andererseits sollte man mit etwas Kraft Halterung und Gerät optimal ins Sonnenlicht eindrehen können. Die meisten GPS-Geräte besitzen eine Möglichkeit zur Anbringung einer Handschlaufe – optimal auch zur Sicherung des Gerätes am Lenker. Und wenn man einmal wandern möchte, kann man sich damit das Gerät einfach um den Hals hängen. Wer zu wenig Platz am Lenker hat, kann sich separate Adapter, zum Beispiel von Minoura, besorgen, damit sitzt das GPS-Gerät in der Regel auch empfangstechnisch besser, weil es durch den Körper weniger abgeschattet wird. 



# BIKERTECH

Leichte Halterungen aus Kunststoff - über 100 Sonderlösungen



Befestigungen für GPS Geräte, Smartphones, Handys, Kameras, Lampen und mehr. Individuelle, offroadtaugliche Lösungen, die teilweise in Handarbeit gefertigt werden.

*Weltweit umfangreichste Fotogalerie dieser Art, mit Bildern unserer Kunden !*

**www.BIKERTECH.de** - Ing. Büro Gunnar Mill - Tel. 0421 - 69 379 685  
info@bikertech.de

Mini-Workshop:

# Touren planen mit GPSies

Touren selbst zeichnen ist sehr einfach: im Internet auf [www.gpsies.com](http://www.gpsies.com) gehen, dann unserem Mini-Workshop folgen. Schnell ist die Tour auf dem Gerät – und alles kostenlos!

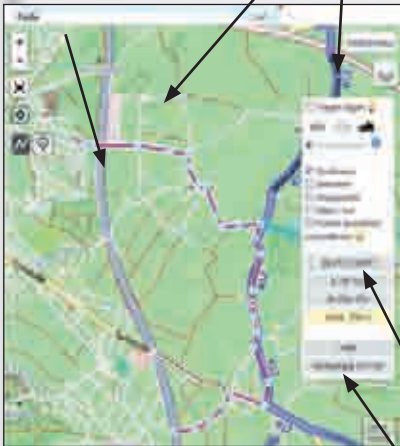
**1** Strecke erstellen“ anklicken

**2** Ort wählen, „Go!“ anklicken

**3** Karte wählen (Stapelsymbol) und auf Vollbildmodus gehen

Mit der Maus gewünschte Strecke zeichnen.

Bei der Karte „Open Cycle Map“ werden Radrouten und Höhenlinien sichtbar.



Punkte löschen: draufklicken.

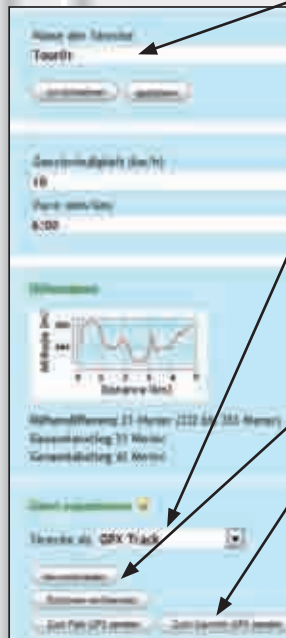
Punkte verschieben: anklicken und ziehen.

Punkte einfügen: über blauen Punkt mit der Maus, rote Punkte verschieben.

Infos zur erstellten Strecke.

Hier können einzelne Schritte rückgängig gemacht werden.

1) Vollbildmodus verlassen und Tour benennen.



2) „GPX-Track“ wählen.

3a) herunterladen Die Tour wird dann als GPX-Datei auf dem PC gespeichert.

3b) mit installiertem Garmin oder Falk Communicator: GPS-Gerät anschließen, einschalten, hier klicken, kurz warten.

## Tourenportale im Internet

# Mal schnell 'ne fertige Tour runterladen

Wer seine Tour nicht selbst planen möchte, kann auf fertige Touren aus dem Internet zurückgreifen. Touren weltweit, und nicht nur für Radler, findet man bei [www.gpsies.com](http://www.gpsies.com). Eine riesige Anzahl von Radtouren hält auch [www.bikemap.net](http://www.bikemap.net) vor. Auf




[www.outdooractive.com](http://www.outdooractive.com) finden sich auch fertige Touren vieler touristischer Regionen. Gerade für Mountainbiker lohnt sich auch ein Blick auf [www.gps-tour.info](http://www.gps-tour.info), [www.gps-tracks.com](http://www.gps-tracks.com) und [www.mtb-tourfinder.net](http://www.mtb-tourfinder.net). Für Rennradler halten die zuvor genannten Tourenportale auch Angebote bereit; [www.quealdich.de](http://www.quealdich.de) hat sich auf diese Zielgruppe sogar spezialisiert.

Wer über die Alpen will, kann sich bei [www.bike-gps.de](http://www.bike-gps.de) und [www.transalp.info](http://www.transalp.info) schlau machen und die besten Routen suchen.

Achtung: Diese Touren werden in der Regel von privaten Nutzern hochgeladen und ha-

ben dementsprechend sehr stark schwankende Qualität. Vor dem Herunterladen sollte man sie sich auf der Karte anschauen: Liegt der Verlauf der Tourenlinie genau auf dem Weg? Gibt es merkwürdige Abstecher?

Viele Tourismusregionen bieten ihre Radtouren auch auf ihren Webseiten zum Download an. Auch die klassischen Kartenverlage wie Esterbauer und Bielefelder Verlag BVA ermöglichen beim Kartenkauf zusätzlich den Zugriff auf digitale Daten aus dem jeweiligen Werk. Besonders praktisch!

Sie möchten einen Radfernweg oder eine regionale Radroute komplett herunterladen? Unser Tipp: schauen Sie einmal bei Rheinland-Pfalz ([www.radwanderland.de](http://www.radwanderland.de)) (Strecken in Rheinland-Pfalz) und [www.radroutenplaner.nrw.de](http://www.radroutenplaner.nrw.de) (Routen in NRW und darüber hinaus). 



## Radroutenplaner im Internet

# Von A nach B schnell berechnet

GPS-Touren von A nach B kann man hervorragend im Internet planen und die Strecke anschließend aufs GPS-Gerät herunterladen.

Dazu gibt es eine Vielfalt von Radroutenplanern, die eine Fahrradtour nach verschiedenen Kriterien berechnen können: wenig oder viel Steigung, für

Rennrad oder Mountainbike optimiert, mit Berücksichtigung ausgeschilderter Strecken, schnellste oder kürzeste Strecke, für Alltag oder Freizeit und sogar Rundrouten. Allerdings: Nicht jeder Planer beherrscht all diese Funktionen. Viele Radroutenplaner sind nur auf Bundeslandebene verfügbar.

**Schleswig-Holstein:**  
[www.sh-radroutenplaner.de](http://www.sh-radroutenplaner.de)

**Niedersachsen:**  
[www.niedersachsen-radroutenplaner.de](http://www.niedersachsen-radroutenplaner.de)  
 Tipp: funktioniert auch außerhalb Niedersachsens

**Hamburg:**  
<http://fahrrad.hamburg.de>  
 nur für Android- und iPhone

**Bremen:**  
[www.radroutenplaner.bremen.de/](http://www.radroutenplaner.bremen.de/)  
 kein Download als gpx-Datei möglich

**Berlin:**  
[www.bbbike.de](http://www.bbbike.de)  
 auch für viele andere Städte

**Nordrhein-Westfalen:**  
[www.radroutenplaner.nrw.de](http://www.radroutenplaner.nrw.de): die Radroutenplaner von NRW, Hessen und Thüringen laufen auf demselben System und können auch zusammenhängend genutzt werden – z.B. für eine Strecke von Weimar nach Düsseldorf

**Hessen:**  
[www.radroutenplaner.hessen.de/](http://www.radroutenplaner.hessen.de/)

**Thüringen:**  
[www.radroutenplaner.thueringen.de](http://www.radroutenplaner.thueringen.de)

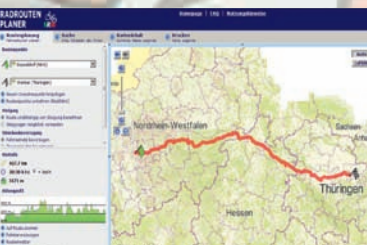
**Rheinland-Pfalz:**  
[www.radwanderland.de](http://www.radwanderland.de)

**Baden-Württemberg:**  
[www.radroutenplaner-bw.de](http://www.radroutenplaner-bw.de)

**Bayern:**  
[www.bayern-info.de/rad](http://www.bayern-info.de/rad)

Mit [www.naviki.org](http://www.naviki.org), [www.outdooractive.com](http://www.outdooractive.com) (dort auf „Tourenplaner“ gehen), <http://openrouteservice.org>, **Komoot** ([www.komoot.de](http://www.komoot.de)) oder dem ADFC-Tourenportal ([www.adfc-tourenportal.de](http://www.adfc-tourenportal.de)) kann man seine Touren sogar über Deutschlands Grenzen hinaus ausrechnen lassen. **Unser Tipp:** bei Mehrtagestouren sollte man sich besser auf einer Übersichtskarte mögliche Radfernwege anschauen, die man kombinieren und dann als einzelne Dateien herunterladen kann, zum Beispiel mit Garmins BaseCamp, MagicMaps oder QuoVadis.

**Achtung!** Üben Sie rechtzeitig das Herunterladen der Daten und das Übertragen auf GPS-Geräte. Häufig muss man den Dateien noch einen Namen geben, und auf dem GPS-Gerät können die Touren unter einem anderen Namen angezeigt werden.



## Ladeschaltungen für den Dynamo und Powerbanks

# Mobile Kraftwerke



**Ladeschaltung zur Befestigung am Rahmenrohr**



**Kurze Kabelwege: CinqThePlug**



**Sicherer Saft: Garmin, PowerMonkey**

GPS-Geräte am Lenker sind Stromfresser, insbesondere bei Smartphones ist schon nach wenigen Stunden mit aktiver Navigation der Saft alle. Abhilfe schaffen outdoortaugliche Ladeschaltungen, welche nicht nur die Spannungsspitzen (bis zu 50 Volt) begrenzen, sondern möglichst gleichmäßig 5 Volt bereitstellen, und das mit möglichst hoher Stärke schon bei niedrigen Geschwindigkeiten. Ihre Elektronik ist speziell auf das Ladeverhalten von GPS-Geräten und Smartphones abgestimmt.

### Anhalten unerwünscht


Wenn man unterwegs anhält, stoppt natürlich auch die Stromlieferung über den Nabendynamo. Viele GPS-Geräte fragen bei einem derartigen Spannungsabfall nach, ob man wieder auf die internen Akkus umschalten möchte. Nach jedem Halten und Anfahren muss man somit mehrmals auf dem Touchscreen herumhantieren – das nervt. Abhilfe schafft ein „Pufferakku“, der die Spannung hält. Diese Pufferakkus können in den Ladeschaltungen integriert sein oder als externe, zusätzliche Geräte zwischen Ladeschaltungen und GPS-Gerät geschaltet werden.

### Smarte Zicken

Smartphones sind durch größere Displays und leistungsfähigere

Prozessoren in der Regel wesentlich stromhungriger als die klassischen GPS-Geräte. Auch die leistungsfähigsten Ladeschaltungen kommen dabei an ihre Grenzen. Viele klassische GPS-Geräte besitzen Mignon-Akkus (AA). Diese können in den Geräten nicht geladen werden, und dann dient der Strom aus der Ladeschaltung in diesem Fall nur zum Betrieb des GPS-Gerätes. Übrigens – wer mit Licht fährt, kann gleichzeitig in der Regel nur sparsame Verbraucher wie GPS-Geräte laden

### Kein Dynamo? Energieriegel in die Tasche stecken!

Wer keinen Dynamo hat, nimmt „Powerbanks“ – also externe Akkus mit hoher Speicherkapazität. Vorher prüfen: Sie sollten mindestens 800mA am Eingang und 1000mA am Ausgang ermöglichen, gleichzeitiges Laden und Entladen sollte funktionieren, und die Ausgangsspannung muss automatisch aktiviert sein. 

**Im RADtourenmagazin 4/2013 haben wir Ladeschaltungen ausführlich getestet. Der Test kann für Leser des GPS-Extra kostenlos hier zum Download abgerufen werden:**

**www.radtouren-magazin.com  
Webcode LST413**



## E-Werk und USB-Werk

# Unterwegs gut geladen

Wer mit dem Rad unterwegs ist, führt sein Kraftwerk mit sich - den Dynamo. Das E-Werk und das USB-Werk von Busch und Müller erzeugen daraus die Stromversorgung für GPS-Gerät, Smartphone und weitere Verbraucher, sodass Energie immer zur Verfügung steht. Ein Pufferakku garantiert die Spannungsversorgung auch bei kurzen Stopps. Das USB-Werk (99,00 Euro) bedient sämtliche Geräte mit USB-Eingang (5 V / bis 1 A), während das E-Werk (139,00 Euro) Spannung und Strom variabel abgeben kann. An zwei Drehknöpfen können Spannung (2,8 bis 13,3 V) und Stromstärke (0,1 bis 1,5 A) für alle gängigen Anwendungen eingestellt werden. Das E-Werk leistet bis zu 16 W, bei sehr geringen Leerlaufverlusten. Beide besitzen ein spritz- und regenwasserdichtes Gehäuse und werden mit kompletten Montagesets geliefert. Licht und Stromversorgung in kompakter Form bietet der Luxos U (179,00 Euro) – ein Hochleistungsscheinwerfer mit integriertem USB-Werk. ❄



[www.bumm.de](http://www.bumm.de)

## Voll Power: Cinq the Plug III und Smart Power Pack

Energie unterwegs. Immer Strom, nicht nur für das GPS-Gerät, sondern auch für Smartphone, Digitalkamera und MP3-Player. Der Plug III (159,00 Euro) von tout terrain verwandelt den Strom des Nabendynamos in eine USB-Steckdose und macht das Reiserad zum Kraftwerk, ohne durch zusätzliche Kabel und klobige Anbauten zu stören. Die wasserdichte Ladeschaltung ist dort, wo sie am meisten Sinn macht: im Steuerkopf. GPS-Gerät oder Smartphone werden einfach über ihre USB-Kabel angeschlossen und erhalten ab etwa 12 km/h Energie zum Auftanken. Sieht nicht nur edel aus, ist auch einfach zu montieren.



Der passende Energiespeicher heißt Smart Power Pack (99,00 Euro). Seine Akkuzellen der neuesten Generation sind im Fahrradbetrieb in etwa vier Stunden

voll geladen und geben 10 Wh Leistung ab. Das robuste und wasserdichte Smart Power Pack kann auch als Puffer zwischen GPS-Gerät und Ladeschaltung dienen, um empfindlichen Verbrauchern eine konstante Stromversorgung zu ermöglichen. Pffiffig: LEDs verwandeln das Kraftpaket in eine Taschenlampe oder ein Fahrradrücklicht. Schick und schnell angebracht. ❄



[www.cinq5.de](http://www.cinq5.de)

**Geocaching:**


# Jäger der digitalen Schätze



Sind Sie ein Muggel? Das sind nach Harry Potter die Menschen, die nichts von Zauberei verstehen. Und beim Geocaching diejenigen, die nichts vom Geocachen verstehen. Wer einen „Cache“, also einen der inzwischen weltweit über zwei Millionen Schätze hebt, will unbeobachtet bleiben.

Schätze suchen, heben und wieder verstecken, möglichst muggelfrei, das ist also das Ziel. Wer sich einmal auf die zentrale „Zauberplattform“ **www.geocaching.com** begeben hat, ist suchtfähig. Spätestens, nachdem der erste Cache gefunden wurde. Der Einstieg ist einfach: Bei **www.geocaching.com** anmelden, seinen Ort aufrufen und auf der Landkarte nachschauen, welche Schätze es im Umfeld zu heben gibt. Die können nämlich sehr verschieden sein, sind dort aber exakt beschrieben. Von fingerspitzenkleinen „Micro“-Caches bis hin zu Riesentonnen. Auf leichtem

Terrain zu erreichen oder nur mit technischen Hilfsmitteln (T1 bis T5) wie Kletterseil oder Taucherausrüstung. Einfach zu finden oder Modell „Gordischer Knoten“. Als „Tradi“ in der Tupperdose, „Multi“ über mehrere Stationen oder „Mystery“, wo man schon vor dem ersten Standort Rätsel lösen muss. Der Phantasie der Cache-Verstecker sind keine Grenzen gesetzt. Und so kommt es im Grunde auch gar nicht auf den Schatz an, denn in den Plastikdosen liegt häufig nur ein Logbuch zum Eintragen der Finder, sondern auf die Suche selbst. Eigentlich wie eine Radtour, bei der ebenfalls der Weg das Ziel ist.

Alle diese Caches haben ihren eigenen Standort, den man sich aus dem Internet herunterladen kann. Wenn das GPS-Gerät „paperless caching“ beherrscht, so wie viele Garmin-, Falk- und Magellan-Geräte, kann man sich auch die Beschreibung des Caches unterwegs anzeigen lassen. Nach erfolgreicher Schatzsuche kommentiert man den Cache dann auf den Internetseiten. Diese Faszination des Findens erfasst merkwürdigerweise viele, die zuvor beim Aufruf zu einer Radtour nur gähnten: die eigenen Kinder, den Partner, Freunde. Unser Tipp: Schauen Sie einmal auf die Einführungen bei **www.geocaching.de** oder **www.opencaching.de**. Die meisten Schätze finden Sie dann auf **www.geocaching.com**. 



**RuhrtalRadweg:**

# Abwechslung pur



## Infos Ruhrtal-Radweg

Informationsmaterial, Pauschalangebote und informative Radreiseführer erhalten Sie hier:

### RuhrtalRadweg

c/o Ruhr Tourismus GmbH  
 Centroallee 261  
 46047 Oberhausen  
 Tel.: 0208 / 899 59 186  
 info@ruhrtalradweg.de

[www.ruhrtalradweg.de](http://www.ruhrtalradweg.de)

[www.facebook.com/RuhrtalRadweg](https://www.facebook.com/RuhrtalRadweg)

Einer der abwechslungsreichsten und kontrastreichsten Flüsse Deutschlands lädt mit seinen Uferwegen zur Entdeckung zweier höchst unterschiedlicher Regionen ein: Sauerland und Ruhrgebiet. Überraschungen sind dabei vorgeplant: Kein anderer Fluss in Deutschland verbindet Natur und Kultur, Ursprünglichkeit und Wandel sowie Dorfidyll und Metropolenflair auf so engem Raum. Beginnend an der Ruhrquelle im Sauerland findet jeder sein persönliches Highlight entlang des 230 Kilometer langen Radfernwegs. Ab Winterberg reihen sich die verschiedensten Erlebnisse wie an einer Perlschnur aneinander: Die Bike Arena Sauerland, die Bruchhauser Steine, das Besucherbergwerk Ramsbeck, die Klöster in Bestwig und Meschede oder der historische

Stadtkern von Arnsberg. Flussabwärts führt der Radweg dann in die Metropole Ruhr. Diese erwartet ihre Besucher mit zahlreichen industriekulturellen Sehenswürdigkeiten entlang der Strecke. Von der Wiege des Bergbaus in Witten über stillgelegte Stahlwerke und Zechenanlagen in Hattingen und Essen bis hin zum modernen Binnenhafen in Duisburg. Geleitet werden die Radler durch die hervorragende Beschilderung mit zahlreichen Infotafeln und den GPS-Track, der unter [www.ruhrtalradweg.de](http://www.ruhrtalradweg.de) zum Download bereit steht. Die Route führt meistens auf den ehemaligen Leinpfaden direkt an der Ruhr, häufig aber auch durch ausgedehnte Wälder, artenreiche Flussauen und an spiegelnden Stauseen entlang: Erholung und Entspannung auf ganzer Linie.

## GPS-Lexikon

# Tracks, Routen und digitale Karten



### Track

Der Wegverlauf als Linie. Zum Beispiel der Verlauf einer Tour auf einer digitalen Karte oder auf einem GPS-Gerät. Wenn man seine Tour unterwegs mit dem GPS-Gerät aufzeichnet, wird sie als Track gespeichert. Man kann auch fertige Tracks aus Tourendatenbanken im Internet herunterladen oder online erstellen (z.B. gpsies.com) und mit PC-Software planen. Im Unterschied zu einer Route werden Tracks nach dem Übertragen auf ein GPS-Gerät nicht mehr verändert.



### Route

Eine Verbindung von A nach B – auch mit mehreren Zwischenzielen. Wie ein Track ist auch die Route aus geographischen Positionen zusammengesetzt. Der Unterschied zum Track: Nach dem Übertragen ins GPS-Gerät rechnet das Gerät selbständig eine Verbindung von Punkt zu Punkt aus, als Luftlinie oder über das Wegenetz einer digitalen Karte, und gibt Abbiegeinformationen.



### Routing

Die automatische Berechnung einer Strecke von A nach B. Hierzu ist eine digitale Vektorkarte erforderlich, die spezielle Informationen über Straßen und Wege enthält, womit das Programm die Strecke nach verschiedenen Vorgaben ausrechnen kann (schneller oder kurzer Weg, mit oder ohne bestimmte Wegearten etc.).



### Wegpunkt

Ein Wegpunkt besteht nur aus einer geographischen Position. Zum Beispiel eine

Wegekreuzung oder ein Bahnhof mit bestimmten Koordinaten. Wegpunkte können im Gegensatz zu einem Track auch weitere Informationen enthalten, zum Beispiel Symbole oder Text.



### POI

„Point of Interest“. Typische POI-Sammlungen sind Auflistungen von Hotels, Campingplätzen etc., die auf digitalen Karten ein- oder ausgeblendet, mit Bild, Text und Ton verknüpft und von einem Navigationssystem angefahren werden können. POIs können auf ein GPS-Gerät geladen, aber dort nicht verändert werden. Wegpunkte kann man auch im GPS-Gerät noch bearbeiten.



### Rasterkarte

Rasterkarten können am Bildschirm nur vergrößert oder verkleinert werden, die Inhalte bleiben gleich – wie bei einem Foto. Die TOP50-Serie oder eingescannte Karten sind typische Rasterkarten.



### Vektorkarte

Eine „intelligente“ und variable Karte, deren Elemente ein- und ausgeblendet, gesucht und berechnet werden können. Alle Inhalte einer Vektorkarte liegen in einer Datenbank und werden von dort vom Programm aus aufgerufen. Straßennavigationskarten sind Vektorkarten.



### Smartphone

Multifunktionshandy – u.a. mit Internetzugang, E-Mailfunktion, und zunehmend auch mit GPS-Chip.

# Jetzt ein Abo schenken!

## Geschenkabo-Prämie\*\*

Sie haben die Wahl: leichtes Mini-Werkzeug Pro 6: mit Inbus 2,3,4,5,6, Kreuz-Schraubendreher oder Ortlieb Saddle Bag M im RADtouren-Design: robuste wasserdichte Satteltasche mit hohem Volumen (1,3 Liter).



Mini-Werkzeug  
Pro 6

Ortlieb Saddle Bag M



**RADtouren Aboservice**  
Postfach 1331  
53335 Meckenheim

Einsender

Vor- und Nachname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort, Land

**Ich bezahle**

per Bankeinzug  per Rechnung

Kontoinhaber (Vor- und Nachname)

Kontonummer

Bankleitzahl

Kreditinstitut

**Schnupper-Abo**

Drei Ausgaben für 9,00 Euro (statt 14,70 Euro). Die Lieferung erfolgt ab der nächsten Ausgabe. Entscheiden Sie sich nach der dritten Ausgabe zum Weiterlesen, erhalten Sie sechs Ausgaben jährlich und bezahlen dafür 27,30 Euro inkl. (Ausland: exkl.) Versandkosten. Andernfalls schicken Sie innerhalb einer Woche nach Erhalt des dritten Heftes eine kurze Absage, und alles ist erledigt. Sie können ein Abonnement nach einer Laufzeit von einem Jahr jederzeit zum nächsten Heft kündigen.\*

Oder per Fax an  
(0 22 25) 70 85-399

**Jahres-Abo**

6 Ausgaben jährlich für 27,30 Euro inkl. (Ausland: exkl.) Versandkosten. Nach einem Jahr (sechs Ausgaben) können Sie jederzeit zum nächsten Heft kündigen.\*

**Geschenk-Abo**

Ja, ich möchte ein RADtouren-Abo verschenken und erhalte als Prämie\*\*

Mini-Tool Pro 6 oder  
 Ortlieb Saddlebag M

Prämien ohne Zuzahlung. Der Beschenkte erhält mindestens sechs Ausgaben jährlich. Ich bezahle dafür 27,30 Euro inkl. Versandkosten (Ausland 35 Euro inkl. Versand, nur Vorkasse). Den Betrag muss ich erst bezahlen, wenn ich die Rechnung erhalten habe.\*

Beschenker-Abo bis auf Widerruf  
 Beschenker-Abo für 1 Jahr

Der Beschenkte ist:

Vor- und Nachname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort, Land

\* Widerrufsgarantie: Diese Vereinbarung kann ich binnen einer Frist von 14 Tagen schriftlich bei RADtouren Aboservice, Postfach 1331, 53335 Meckenheim, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung (Datum des Poststempels).

\*\* Prämien nur solange der Vorrat reicht. Ersatz möglich.

**Kontaktieren Sie uns auf:**



radtouren-magazin.com  
facebook.com/radtouren

# ENTDECKE DIE WELT VON

# Falk OUTDOOR NAVIGATION



MEINE ROUTE



MEIN RUNDKURS



Direkt zu Infos  
und der App

## Falk LUX

Der Allrounder mit Basiskarte Plus (20 Länder Europas) oder zusätzlich Premium Outdoorkarte inkl. Premium Outdoor-Sonderzonen, Mein Rundkurs, Echtzeit-Höhenprofil, Papierloses Geocaching und noch viel mehr.



MTB Wandern Geocaching

## Falk IBEX

Dein Komfort-Begleiter mit großem Display, inklusive Premium Outdoorkarte und Basiskarte Plus (20 Länder Europas), über 1 Mio. Premium Outdoor-Sonderzonen, Alternativrouten, Marco Polo Reiseführer und vielen weiteren Highlights.



Touren Trekking E-Bike

## Falk PANTERA

Das sportliche Navigationsgerät inkl. ANT+ Funktionalität für Herzfrequenz, Trittfrequenz, Geschwindigkeit, PC-Software zur Trainingsanalyse, Straßenkarte und Basiskarte Plus für 20 Länder Europas und weiteren Features.



Rennrad MTB

### Die geballte Falk Kartenkompetenz und überzeugende Outdoor-Technologie.

Entdecke die Natur auf Deine ganz persönliche Art. Nach Lust und Laune. Zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Alleine oder im Team. Zum Sport, zum Spaß oder beides. Zwischen A wie „Auf geht's“ bis Z wie „Ziel erreicht“ erwartet Dich Dein Abenteuer. Und Du kannst Dir sicher sein: Mit LUX, IBEX und PANTERA findest Du es.

[www.falk-outdoor.com](http://www.falk-outdoor.com)

Facebook: [www.facebook.com/falkoutdoor](https://www.facebook.com/falkoutdoor)  
Twitter: [twitter.com/falk\\_outdoor](https://twitter.com/falk_outdoor)

Falk OUTDOOR  
NAVIGATION