

Inhaltsverzeichnis

Liebe Leserinnen, liebe Leser	3	Das GPS-Gerät	58
Für wen ist dieser Titel?	3	Navigieren mit dem Smartphone	59
Wie lesen Sie das Heft im Idealfall?	3	Was kann man noch mit GPX-Dateien und Navis	
Was brauchen Sie?	3	anstellen?	61
Legen wir schnell los – die erste Tour planen ...	5	Geocaching	61
Mit GPSies eine Route am PC planen	5	Geotagging von Fotos.....	62
GSPsies: iPhone App und Android App.....	10	Ein GPS-Gerät für Ihren Hund	62
Digitale Karten und was Sie damit machen		Spannende Grundlagen.....	63
können	19	Von Höhen und Linien	63
Outdoor digital.....	19	Points of Interest (POI)	65
Freie Karten auf kostenloser Software	25	Datei Formate	65
Eigene Touren planen.....	47	Globale Positionsbestimmung (GPS)	66
Unterkünfte im Internet finden	47	Wegpunkte, Routen und Tracks	68
Fertige Tourenvorschläge im Internet.....	48	Aufbau einer digitalen Vektorkarte	69
Einen Tourenvorschlag abändern	49	Karten und Overlays.....	70
Fertige Touren im Internet finden.....	54	Routenberechnung	72
Finden Sie Ihre Wunschtour.....	54	Ausblick	73
So bewerten Sie eine Tour.....	54	Stichwortverzeichnis	74
Portale	56	Rechtliche Hinweise	77
Ein Helfer für unterwegs – GPS-Empfänger	58		

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Immer wieder klagen GPS-Benutzer, dass ihr Gerät ihnen sehr viele Funktionen bietet, sie diese aber alle gar nicht richtig ausnutzen können. Auf den ersten Blick scheint die Technik sehr komplex. Dabei ist die Outdoor-Navigation eigentlich ganz einfach. Es braucht nur etwas Übung.

Für wen ist dieser Titel?

GPS-Freizeittouren am Computer planen holt diejenigen an die Hand, die gerne in der Natur unterwegs sind und sich schon immer gewünscht haben, Outdoor navigiert zu werden – genau wie im Auto. Ich möchte Ihnen aber nichts Falsches versprechen: Genauso einfach wie im Auto ist die Outdoor-Navigation nicht. Deshalb sollten Sie zusätzlich Spaß und Offenheit im Umgang mit neuer Technik mitbringen.

Wie lesen Sie das Heft im Idealfall?

Lesen Sie diesen Titel bitte nicht gemütlich im Bett oder auf dem Sofa. Letztendlich ist das Thema dieses Heftes die Anwendung von

Software. Meiner Meinung nach lernt man am schnellsten die Anwendung eines Programms oder die Bedienung eines Gerätes am besten, indem man gerade dies tut. Wenn Sie die Übungen in diesem Heft mitmachen, werden Sie am Ende selbst

- eine persönliche Tour erstellen oder
- eine schon fertige Tour im Internet finden und individuell anpassen können.

Was brauchen Sie?

Anders als im Auto, wo Sie von Ihrem Navigationsgerät entweder die kürzeste oder die schnellste Strecke angezeigt bekommen wollen, ist es Ihnen in der Natur sicher eher wichtig den schönsten Weg zu finden. Welcher Weg ist der schönste? Mögen Sie gerne mit dem Rad als Mountainbiker permanent bergauf und bergab fahren oder ist gerade dies für Sie als Genussradfahrer das Allerletzte? Schön ist relativ und deshalb sollten Sie selbst Ihre Tour planen. Was benötigen Sie dazu?

■ Ein Computer mit Internetverbindung

Auch wenn Sie theoretisch nur ein GPS-Gerät oder ein Smartphone für die Planung einer Tour benötigen, ist meiner Meinung nach ein Computer ganz wichtig. Ein großer Monitor bietet Ihnen eine bessere Übersicht. Die Beispiele hier im Heft wurden mit *Windows 7* erstellt, können aber mit allen anderen aktuelleren Versionen von Windows analog angewendet werden.

Einen Internetzugang benötigen Sie zum Suchen von Tourenvorschlägen sowie zum Download der Kartenbearbeitungssoftware und der digitalen Landkarte.

■ Software und digitale Karte

Zum Planen am Computer brauchen Sie eine digitale Landkarte und eine Software, mit der Sie diese Karte bearbeiten können. Es gibt Portale im Internet, die Ihnen genau dies bieten. Im ersten Kapitel werden Sie GPSies nutzen, eines dieser Portale.

Um auch unabhängig von einer guten Internetverbindung planen zu können, schauen wir uns im zweiten Kapitel die Kartenbearbeitungssoftware BaseCamp an. Ich zeige Ihnen zunächst wie Sie dieses kostenlose Programm von der Website des Herstellers Garmin herunterladen und installieren können.

Im Anschluss besorgen wir die *Freizeitkarte OSM* und installieren diese Karte auf Ihrem Computer, so dass Sie sie im Programm BaseCamp nutzen können. Die *Freizeitkarte OSM* ist eine aus Daten der OpenStreetMap erstellte Karte. Die Karte unterstützt gleichzeitig das Dateiformat *IMG* von *Garmin Image*, so dass Sie sie in BaseCamp verwenden können, der Kartenbearbeitungssoftware von Garmin.

■ GPS-Gerät

Vielleicht haben Sie gar nicht vor, ein GPS-Gerät auf Ihren Ausflügen zu verwenden. In dem Falle können Sie den relevanten Kartenbereich der digitalen Karten auch ganz einfach ausdrucken und in Papierform mit auf Ihre Tour nehmen. Höchstwahrscheinlich besitzen Sie aber schon ein Navigationsgerät. Die meisten Smartphones verfügen heutzutage über einen GPS-Empfänger, und Sie sind doch sicher Besitzer eines Smartphones? Wenn Sie Feuer gefangen haben, werden Sie sich früher oder später für ein Outdoor-GPS-Gerät entscheiden. Die Software BaseCamp ist für die Geräte von Garmin programmiert. Ich persönlich habe mit der Oregon-Serie von Garmin gute Erfahrungen gemacht und habe eines dieser Geräte auch für Beispiele hier im Titel verwendet. Sie können die geplanten Touren aber auch mit einem GPS-Gerät eines anderen Herstellers angehen.

Legen wir schnell los – die erste Tour planen

Im ersten Kapitel plane ich mit Ihnen zusammen eine Tour mit Hilfe von GPSies. Im Anschluss daran lassen wir uns dann von der GPSies-Smartphone-App auf dem Fahrrad durch die Natur führen.

GPSies legt seinen Schwerpunkt in erster Linie auf die Darstellung der Karte und die Routenplanung. Andere Tourenportale wirken dagegen teilweise wie Reiseführer. Bei vielen Outdoor-Communities gibt es ausführliche Routenbeschreibungen mit vielen Bildern, redaktionellen und nutzergenerierten Inhalten.

Mit GPSies können Sie einerseits Wanderungen, Radtouren und andere Freizeitaktivitäten direkt im Browser planen, mit anderen Nutzern teilen und diese Planungen auf Ihr GPS-Gerät überspielen.

Andererseits kann GPSies Tracks verarbeiten. Als Tracks werden mit GPS-Empfängern aufgezeichnete Strecken bezeichnet, denen man später per GPS-Gerät folgen kann.

Schließlich bietet GPSies einen Konverter für mehr als zwei Dutzend Dateiformate, wodurch es sich praktisch mit jeder GPS-Hardware und jeder Software nutzen lässt.

Was genau ein Track ist und wie er sich von einer Route unterscheidet, können Sie später im Kapitel Wegpunkte, Routen und Tracks auf Seite 68 genauer nachlesen.

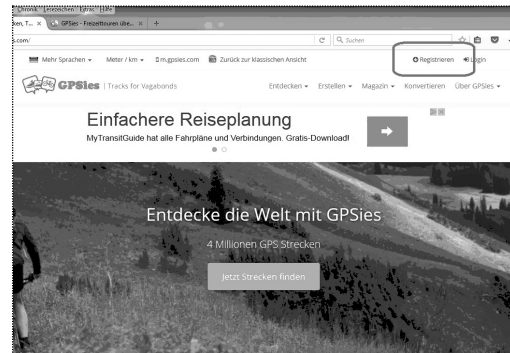
Und auch mit diesen vielen Funktionen bleibt die GPSies-Website meiner Meinung nach übersichtlich und leicht zu bedienen. Probieren Sie es doch einfach aus!

Mit GPSies eine Route am PC planen

Als erstes empfehle ich Ihnen, sich als Nutzer von GPSies zu registrieren, um alle Funktionen des Portals nutzen zu können. Sie können zwar auch ohne Anmeldung eine Route erstellen; diese können Sie dann aber nicht speichern. Die Registrierung und die Verwendung von GPSies ist kostenlos. Sobald Sie sich beim Portal registriert haben und eingeloggt sind, können Sie Ihre erste Tour am PC planen. Nehmen wir als Beispiel eine Radtour von knapp 53 Kilometer

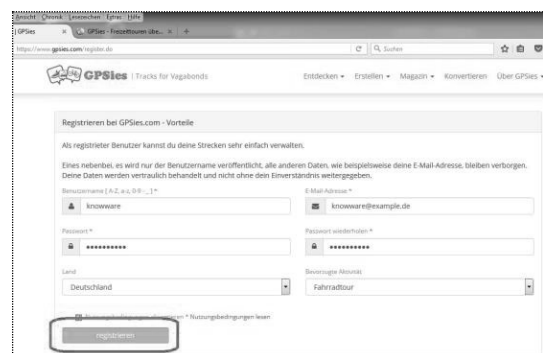
Länge. Ich zeige Ihnen hier jeden Schritt im Detail.

1. Öffnen Sie als erstes in einem Internetbrowser die Website gpsies.com
2. Klicken Sie nun rechts oben auf das Wort **REGISTRIEREN**.

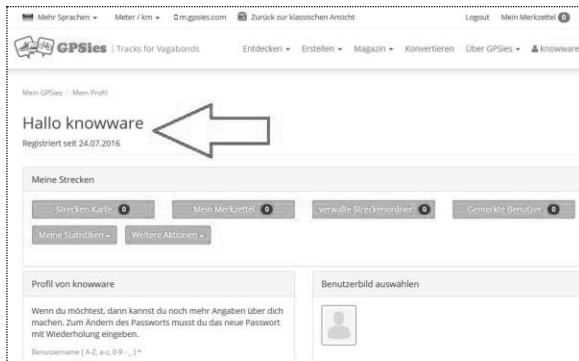


Als registrierter Benutzer können Sie Ihre Strecken sehr einfach verwalten. Auf der Website wird nur der Benutzername veröffentlicht, alle anderen Daten, wie beispielsweise Ihre E-Mail-Adresse oder das Land, in dem Sie wohnen, bleiben verborgen. Ihre Daten werden vertraulich behandelt und nicht ohne Ihr Einverständnis weitergegeben.

3. Füllen Sie, wenn Sie mit den Nutzungsbedingungen einverstanden sind, die wenigen Felder aus und klicken wiederum auf **REGISTRIEREN** – dieses Mal allerdings links unten auf die Schaltfläche.

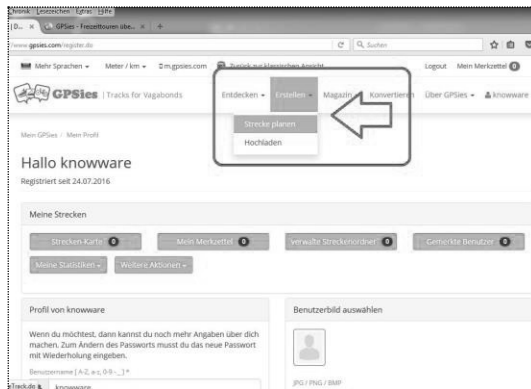


Und das war es dann auch schon. Sie können zwar noch weitere Angaben machen, müssen dies aber nicht. Nach dem Klick auf die Schaltfläche **REGISTRIEREN** werden Sie schon willkommen geheißen.



Sie können nun sofort mit dem Erstellen eines Ausflugs beginnen. Stellen Sie jetzt alles so ein, dass die Strecke für Sie passend zusammengestellt wird.

1. Klicken Sie dazu im Menü auf **ERSTELLEN | STRECKE PLANEN**.



2. Wählen Sie auf der Karte nun grob den Bereich aus, in dem die neue Route erstellt werden soll.

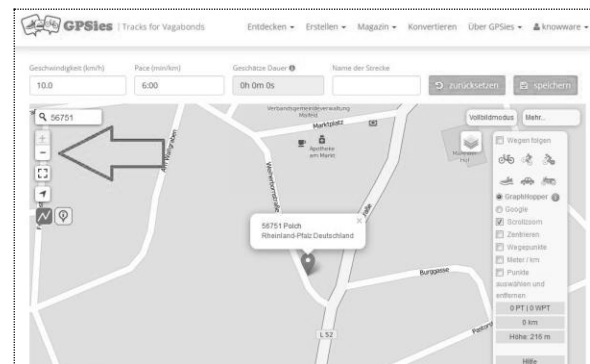
Mein Tipp: Geben Sie dazu links oben die Postleitzahl des Ortes ein, von dem aus Sie starten möchten und betätigen danach auf der Tastatur die RETURN-Taste.



Falls Sie – wie von mir vorgeschlagen – über die Postleitzahl Ihre Startposition auf der Karte gesucht haben, wird Ihnen dieser Ort nun in der Kartenmitte angezeigt. Allerdings ist die Auflösung der Karte sehr hoch – der dargestellte Bereich ist sehr klein.

3. Mit Hilfe eines Klicks auf das Minuszeichen links oben in der Karte können Sie aus der Karte herauszoomen und damit die Anzeige vergrößern.

Wahrscheinlich müssen Sie mehrmals auf das Minuszeichen klicken, bis Sie genügend Übersicht gewinnen.



Manchmal ist es so, dass beim Hineinzoomen in die Karte der Bereich, der Ihnen wichtig ist, über den Rand hinaus verschwindet. Um diesen Bereich wieder angezeigt zu bekommen, müssen Sie die Karte verschieben. Bewegen Sie dazu einfach den Mauszeiger über die Karte, und klicken Sie die linke Maustaste. Wenn Sie nun die Maus bewegen, während sie die linke Maustaste gedrückt halten, verschiebt sich die Karte analog der Mausbewegung.

Wenn Sie den passenden Kartenbereich gefunden haben, zoomen Sie soweit in die Karte



hinein, dass die Maßstabsskala in der Ecke unten rechts 200 m anzeigt. In dieser Ansicht sehen Sie bereits viele Details, ohne den Überblick über die Gesamtlage der Karte zu verlieren. Während der weiteren Routenplanung sollten Sie je nach Bedarf weiter hinein- oder auch herauszoomen, um Wegpunkte optimal festlegen zu können.

4. Setzen Sie nun noch ein Häkchen vor die Option WEGEN FOLGEN. Damit orientiert sich GPSies beim Routen am Wegenetz, anstatt die Luftlinie zwischen den Wegpunkten zu wählen.
5. Um die optimalen Wege für eine Radtour vorgeschlagen zu bekommen, aktivieren Sie noch das Symbol FAHRRADE. Klicken Sie dazu dieses Symbol einfach an.

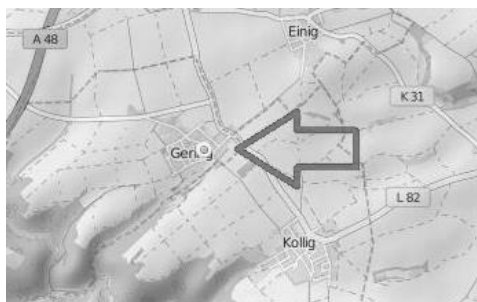
An der grünen Farbe des Fahrrades erkennen Sie, dass dieses Symbol nun aktiviert ist. GPSies nutzt zum Routing GraphHopper. Hinter graphhopper.com steckt eine erstaunlich



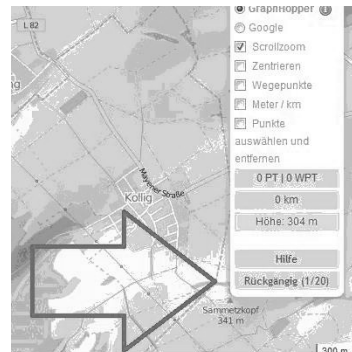
effektive und schnelle Berechnungsformel auf Basis der Daten von OpenStreetMap. Weitere Informationen zum Routen finden Sie auf Seite 69. So, die Vorbereitungen sind abgeschlossen! Sie können mit der Routenplanung beginnen.

1. Klicken Sie in der Karte auf die Stelle, an der Sie Ihre Radtour beginnen möchten.

Mit diesem Klick legen Sie den Startpunkt fest. Dass dieser Punkt richtig gesetzt ist, erkennen Sie an dem runden grünen Symbol, das nun an der betreffenden Stelle auf der Karte erscheint.



Hoppla, Sie haben aus Versehen eine falsche Stelle angeklickt! Diesen Punkt wollten Sie gar nicht setzen. Dann machen Sie Ihre letzte Aktion doch wieder rückgängig. Sobald Sie einen Wegpunkt gesetzt haben, sehen Sie in der Kartenlegende ganz unten das Wort RÜCKGÄNGIG. Alternativ können Sie auch die rechte Maustaste klicken. Sie können bis zu 20 Aktionen wieder annullieren.



Ihr erster Wegpunkt ist nun richtig gesetzt und Sie haben eine ungefähre Vorstellung, an welchen Orten Sie auf Ihrer Radtour genau vorbeikommen möchten.

Sie kennen die Gegend aber leider nicht sehr gut und wissen noch nicht, wie Sie diese interessanten Stellen am besten mit dem Rad erreichen. Dann testen Sie doch GPSies: GPSies wird für Sie den besten Weg errechnen.

2. Klicken Sie auf der Karte dorthin, wo sich die nächstgelegene markante Stelle befindet, an der Sie unbedingt vorbeikommen möchten.

Dies könnte die nächste Sehenswürdigkeit sein. Falls Sie über eine bestimmte Straße geführt werden wollen, kann es auch eine Kreuzung sein. Das Portal zeichnet unmittelbar nach dem Klick automatisch die passende Strecke zu diesem Punkt auf der Karte ein. Folgen Sie weiter diesem Prinzip und planen Sie so die gesamte Tour.



Sollten Sie einen Wegpunkt falsch gesetzt haben oder mit der automatischen Streckenführung

nicht zufrieden sein, klicken Sie einfach rechts unten auf RÜCKGÄNGIG und korrigieren Ihre Eingabe.

3. Wenn Sie die Route fertig geplant haben, wird diese als Linie auf der Karte angezeigt.

Mit „fertig geplant“ meine ich: Sie haben alle wichtigen Punkte angeklickt und haben zum Schluss die Stelle angeklickt, an der Sie ihren Ausflug beenden möchten.



4. Als nächstes geben Sie dieser Route einen Namen, damit Sie diese auch zukünftig noch zuordnen können und legen die von Ihnen angestrebte Durchschnittsgeschwindigkeit fest.

Die passenden Eingabefelder dazu finden sie oberhalb der Karte.

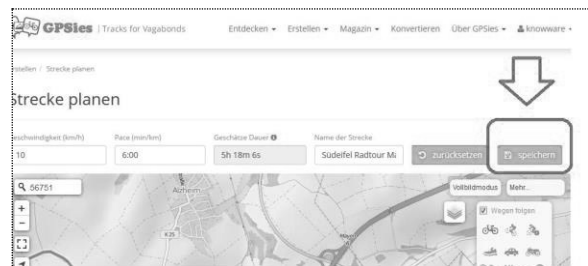


Normal trainierte Radfahrer fahren etwa 10 bis 20 Kilometer in der Stunde und beim Wandern gehe ich von 4 Kilometer in der Stunde aus.

Leider können Sie hier nur eine Durchschnittsgeschwindigkeit pro Kilometer eingeben. Eventuell

zu überwindende Höhenmeter müssen Sie selbst berücksichtigen. Auch bei der Berechnung der Distanz werden die Höhendaten nicht berücksichtigt. Lesen Sie auf Seite 63, dass die Horizontaldistanz für die Berechnung der zurückgelegten Strecke auch völlig ausreichend ist. Auf die Durchschnittsgeschwindigkeit haben die Höhendaten aber starken Einfluss.

5. Klicken Sie zum Schluss auf **SPEICHERN**, um die Route auch für die Zukunft zu sichern.

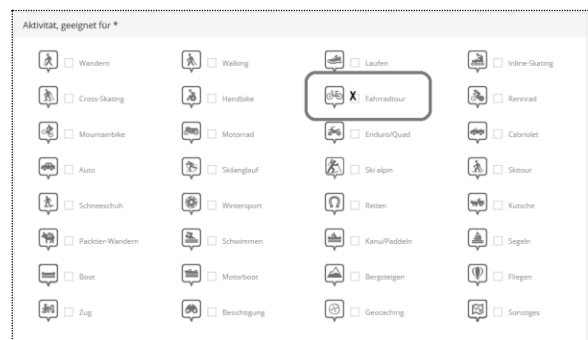


Ich hatte es schon einmal erwähnt – speichern können Sie Ihre Tour nur, wenn Sie sich vorher registriert haben und aktuell auch angemeldet sind.

GPSies bittet Sie vor dem Speichern noch um Angaben, die Ihre Route genauer beschreiben. Sie müssen aber nur eine Angabe machen. Lediglich das Feld *Klassifizierung* ist ein Pflichtfeld.

• Eine Strecke benötigt mindestens eine Klassifizierung. Bitte wähle eine Aktivität aus.

6. Klassifizieren Sie Ihre Tour passend.



7. Klicken Sie abschließend ganz unten auf die Schaltfläche **SPEICHERN**.

