

Garmin Forerunner 910XT

Andreas Prochazka

Der Forerunner 910XT ist das aktuelle Top-Modell der Laufuhren von Garmin. Obwohl es gelungen ist, dieses Gerät immer noch wie eine Uhr aussehen zu lassen, sind zusätzlich die Funktionen eines Pulsmeters und eines GPS-Empfängers inklusive barometrischen Höhenmesser darin vereint. Für eine Alleinstellung wäre das aber noch nicht genug. Darum wurden endlich auch Schwimmsensoren verbaut, umso das klaffende Loch in der Funktionalität für die Königsdisziplin des Ausdauersports, den Triathlon, zu füllen.

Die Besonderheit

So ist es nun möglich, ohne Mitzzählen, bzw. ohne Gefahr sich zu verzählen, seine Bahnen in der Schwimmhalle zu absolvieren und trotzdem auch ohne GPS am Ende die geschwommene Gesamtdistanz zu wissen.

Dies funktioniert mittels Bewegungssensoren ähnlich wie man sie von Smartphones kennt. Sie erkennen die Schwimmbewegungen und Wenden, zählen die Armzüge und die geschwommene Anzahl an Bahnen. Mittels der eingegebenen Poollänge ist somit das Eruiere der geschwommenen Gesamtdistanz kein Problem. Die meisten öffentlichen Hallenbäder in Wien haben übrigens 25 Meter. Das einzige überdachte 50m-Becken wäre im Stadthallenbad, welches aber seit 2010 geschlossen ist und die Wiedereröffnung steht in den Sternen.

Leider gibt es bei der Eingabe der benutzerdefinierten Poollänge eine Untergrenze von 20

Meter. Pech, wenn man da ein 15m-Pool am Hausdach hat. Umschalten auf Freiluftschwimmen bringt hier nichts, da durch das Schwimmen selbst und den vielen Wenden hier die GPS-Messung keine brauchbaren Ergebnisse liefert. Aber ist es nicht ausgeschlossen, dass diesbezüglich Verbesserungen zu erwarten sind. Glücklicherweise stellt Garmin mit seinem Webupdater eine Applikation zur Verfügung, um die Software des jeweiligen Garmin-Gerätes aktualisieren zu können.

Das gesamte Datenmaterial wird in weiterer Folge für allerlei Auswertungen verwendet, wie Analyse der einzelnen Intervalle, durchschnittliches und höchstes Tempo oder die Effizienz des Schwimmstiles.

Wer die Schwimmfunktionen nicht braucht findet übrigens z.B. mit dem Garmin Forerunner 310 einen sehr ähnlichen Funktionsumfang und wer nur die Schwimmfunktionalität begehrt, möge nach *Finis Swimsense Performance Monitor* Ausschau halten.

Weitere gute Features

Der Forerunner 910XT ist bis 50m Tiefe wasserdicht und kann auch im Wasser bedient werden. Somit ist er auch für Intervalltraining beim Schwimmen einsetzbar. Betätigungen am Gerät bekommt man mit einem Signalton quittiert. Das kann lästig sein oder je nach Umfeld auch gar nicht wahrnehmbar. So wurde das Feedback mit der Möglichkeit der Vibration ergänzt.

Das betrifft auch jede andere Art von Signal, die auf eine Nachricht (z.B. „Puls zu hoch“) am Bildschirm hinweisen soll. Eine gute Idee, das Rütteln am Handgelenk ist kaum ignorierbar. All dies lässt sich natürlich konfigurieren. Wie es scheint, eine Stärke dieser Geräte.

So kann der Athlet pro Sportart (Laufen, Fahrrad, Schwimmen und Sonstiges) die Anzeige selbst definieren. Das gleichzeitige Darstellen

von bis zu vier Werten ist möglich. Von der Summe aller Höhenmeter bis zur Uhrzeit des Sonnenuntergangs - fast hundert verschiedenen Datenfelder stehen zur Auswahl. Beim Laufen ist wahrscheinlich Distanz, Puls, Zeit und Pace (die Geschwindigkeit in Minuten pro Kilometer) interessant (**Bild 1**). Während des Schwimmens aber vielleicht schlicht nur die Anzahl der Längen. Dies hat auch den Vorteil, dass dieser eine Wert in riesigen Ziffern (1cm hoch) am Display angezeigt wird und so auch mit angelegter Schwimmbrille noch gut lesbar (**Bild 2**) ist.

Die Grenze ist damit aber noch nicht erreicht, denn zusätzlich lassen sich pro Sportart bis zu vier Bildschirmseiten auf diese Weise festlegen, die der sportliche Zahlenfetschist dann durchblättern kann, oder sich mittels Auto-Bildwechsel durchblättern lässt.

Apropos Automatik: auf Wunsch macht die Stoppuhr automatisch Pause, wenn man zum Beispiel bei der roten Ampel steht. Garmin nennt das dann Auto-Pause. Analog das nimmt Auto-Runde die Zwischenzeit, z.B. pro Stadionrunde (üblicherweise 400m) oder einfach pro Kilometer.

Basis-Navigation

Die GPS-Funktion wird nicht nur für Distanz und Geschwindigkeit verwendet. Wenngleich in der Uhr natürlich keine Karten gespeichert sind, ist simple Navigation möglich. Entweder einfach zu einem bestimmten Punkt (z.B. zurück zur Ausgangsposition, **Bild 3**) oder entlang einer gespeicherten Strecke, die man entweder selbst bereits absolviert oder sich aus dem Internet organisiert hat.

Einen Schritt weiter geht die Funktion *Virtual Racer*. Hier tritt man eine Strecke auch mit dem damit gespeicherten Tempo an, berücksichtigt also z.B. Anstieg oder Endspurt. Dieser virtuelle Wettkampf wird auch entsprechend dargestellt.

Garmin Forerunner 910XT



Bild 3: Gehe zu Position

Bild 1: Vier Datenfelder



Bild 4: Virtual Partner



Bild 2: Ein Datenfeld



Bild 5: Kartenansicht



Die einfache Abwandlung heißt *Virtual Partner*. Anstatt einer aufgezeichneten Aktivität, wir hier einfach die zuvor gewählte Geschwindigkeit (*Pace*) simuliert (**Bild 4**).

Die GPS-Genauigkeit des Forerunners ist selbst im dichten Wald erschreckend genau. Für Höhenmeter war die Satellitennavigation aber nie berühmt. Deshalb greift hier ein barometrischer Höhenmesser ein, der wesentlich genauer arbeitet. Das setzt aber Kalibrierung voraus, um die wetterbedingten Luftdruckschwankungen zu egalisieren. Hierbei wird eine geistreiche Kooperation zwischen GPS und Barometer appliziert. Wie üblich wird dazu an einem Punkt zu dem die Höhe bekannt ist, diese eingestellt. Das müsste man eigentlich regelmäßig machen. Beim Forerunner wird die eingestellte Höhe aber mit den Koordinaten abgespeichert. Gelangt er in den 50m-Radius einer bekannten Position, kalibriert er den barometrischen Höhenmesser automatisch.

Herzfrequenzmessung

Die Pulsmessung ist heutzutage beim Breitensport bereits ein wesentlicher Bestandteil geworden. Trainieren nach Puls ist nicht nur gesünder, sondern auch effektiver. Dies erfolgt auch hier mit einem Brustgurt. Die Übertragung zur Uhr erfolgt drahtlos via ANT+. Ein Verwenden mehrerer solcher Uhren im Umfeld ist dank Codierung ohne gegenseitiges Stören möglich. Mit diesem Übertragungssystem können ebenso Trittfrequenzsensoren für Fahrradfahren oder Schrittzähler für Indoor-Aktivitäten angebunden werden, genauso wie Gewichtswaagen oder Fitnessgeräte.

Welchen Puls soll man nehmen?

Beim Ausdauertraining geht es darum, unter der anaeroben Schwelle zu bleiben, also nicht in Sauerstoffschuld zu gelangen. Für diesen so genannten Trainingspuls (in Schlägen pro Minute) für ein aerobes Ausdauertraining gibt es die Faustregel: 180 minus Lebensalter. Etwas detaillierter ist die Formel: Ruhepuls + ((Maximalpuls – Ruhepuls) x Intensität).

Den Ruhepuls misst man z.B. morgens vor dem Aufstehen und den Maximalpuls ermittle man bei einem Test mit steigender Belastung. Die Intensität bewegt sich je nach Aufgabenstellung von 60-85%.

Diese Regeln gehen aber alle nicht auf die Individualität eines Menschen ein. Die mit Abstand genaueste Methode ist die sportmedizinische Untersuchung, bei der bei steigender Belastung der Laktat-Wert im Blut gemessen wird. Auch Hobbysportler können dies getrost absolvieren. Gute Möglichkeiten dazu gibt es in Wien im Österreichischen Institut für Sportmedizin (ÖISM) auf der Schmelz oder in der Südstadt im Institut für medizinische und sportwissenschaftliche Beratung (IMSB). Aber auch gehobener Fitnesscenter wie Holmes Place oder Manhattan bieten diesen Dienst an. Wer nicht 120 bis 180 Euro ausgeben will oder die Blutprobenentnahme am Ohrfläppchen nicht mag, informiere sich alternativ über den Conconi-Test.

Protokoll & Datenanalyse

Auch die Anbindung an den PC erfolgt via ANT+. Dazu befindet sich im Lieferumfang ein ANT+-USB-Stick. Denn alle Aktivitäten werden in der Uhr protokolliert und sind auch auf dieser anzusehen (**Bild 5**). Jedoch werden irgendwann die ältesten Aktivitäten gelöscht, wenn der Speicher zu Neige geht und dann will man gewiss die Daten auf den PC gesichert wissen. Zudem sind die Daten auf dem PC besser visualisierbar (**Bild 6**).

Ist einmal das webbasierte Garmin Connect Konto eingerichtet, erfolgt auch hier die Datenübertragung automatisch, wenn man in die Nähe seines PC kommt. Lediglich zum Laden der Uhr muss noch ein Kabel herhalten. Das wird mit einer Art Klammer ans Gehäuse geklemmt. Der Kontakt erfolgt über zwei Punkte an der Unterseite. Der Lithium-Ionen-Akku der Uhr hält bis zu 20h, je nach Verwendung natürlich auch kürzer. Das ist auf alle Fälle eine passable Zeit.

Für Smartphones (Android und iPhone) gibt es auch Garmin Fit um ein paar Cent zu erwerben. Mit dieser schön gestalteten Applikation ist es ebenfalls möglich, auf seine Aktivitäten und die zugehörigen Daten zuzugreifen (**Bild 7**).

Resümee

Einzigartige GPS-fähige Multifunktionsuhr für den Ausdauersportler inklusive Schwimmdatenerfassung mit dem stolzen aber verständlichen Preis von 350-400 Euro. Bei günstigen Angeboten ist darauf zu achten, dass der Brustgurt dabei ist.

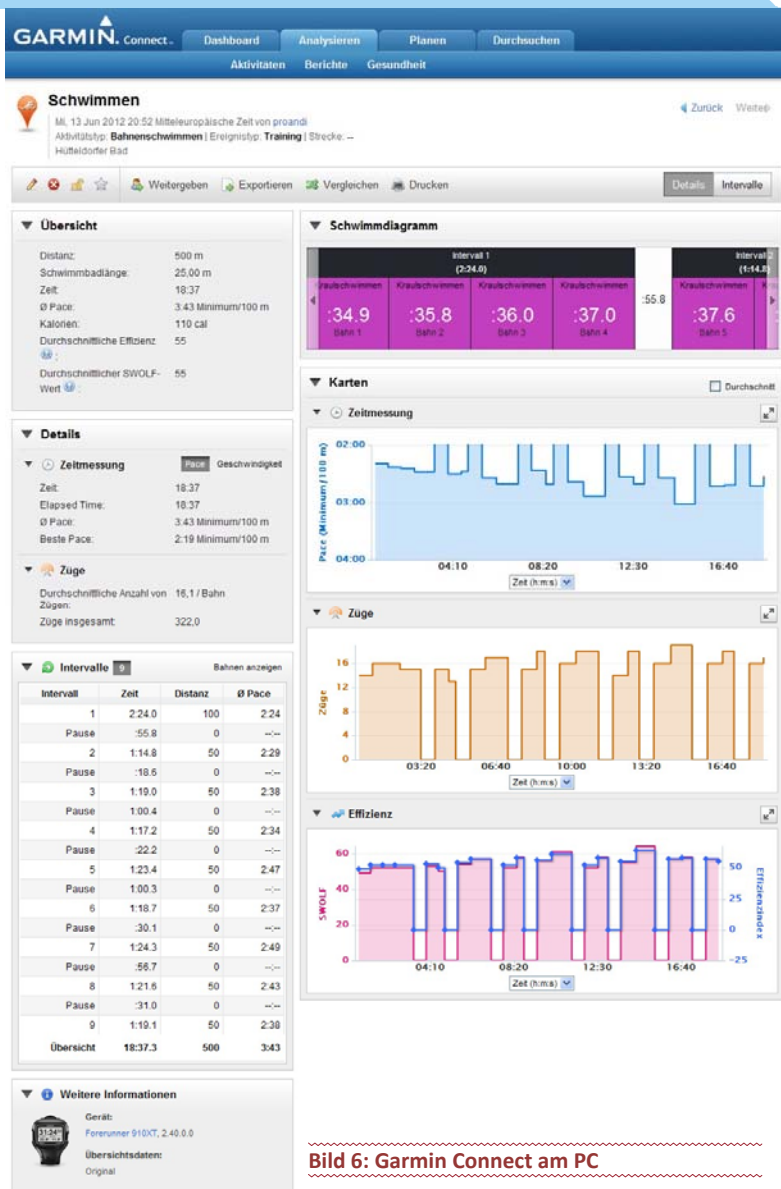


Bild 6: Garmin Connect am PC

Bild 7: Garmin Fit am Smartphone

