



Die Firma Shimano bietet einen Adapter an, der es ermöglicht einige Informationen der Di2 auszulesen und an geeignete Fahrradcomputer weiter zu leiten. Die [Paul Lange GmbH & Co. KG](#) hat uns die entsprechende Hardware zum Test zur Verfügung gestellt.



Shimano-D-Fly: ready to run

Auspacken

Wie zu erwarten war, gibt es nicht wirklich viel auszupacken.

Die Packung enthält den 5 g schweren Adapter, zwei Unterleggummis mit unterschiedlicher Wölbung und einen Spanngummi für die Befestigung.



Shimano-D-Fly verpackt





Der aufmerksame Betrachter fragt sich sofort: Fehlt da nicht was ?

Genau!!!



Zusatzkabel

Wenn man den Adapter in den Kabelweg der Di2 einbauen will, braucht man ein zusätzliches Stück Kabel. Und das gehört merkwürdiger Weise **nicht** zum Lieferumfang, muss also gesondert bestellt werden. Natürlich hat Paul Lange uns das Kabel auch noch zur Verfügung gestellt, aber das wäre auch einfacher gegangen.

Montage



Shimano D-Fly mit
Anschlusskabel

Erst wenn man den Adapter und das Zusatzkabel zusammensteckt, kann man das Ganze anschließend erfolgreich am Rad montieren. Das ist dafür wirklich simpel. Man wählt die passende Unterlage aus und befestigt den Adapter mit dem Befestigungsgummi an der Strebe. Anschließend zieht man das Stromkabel vom hinteren Umwerfer ab, steckt es in den Adapter und führt statt dessen das Zusatzkabel zum Umwerfer. Schnell überprüfen, ob die Schaltung noch funktioniert. **Fertig und Ready to Run**



Shimano-D-Fly: ready to run

Paaren

Halt, das war ein bisschen voreilig. Wir wollen ja auch auf der Anzeige unseres Computers sehen, was das D-Fly signalisiert. Dazu müssen wir Computer und Adapter paaren. Das ist abhängig vom verwendeten Fahrradcomputer und da muss jeder selbst in seiner Bedienungsanleitung nachschauen. Der Adapter kommuniziert mit einem proprietären ANT Protokoll, das nicht wie bei ANT+ als Device Protocol offengelegt ist. Damit lässt er sich nur mit Geräten paaren, die in Zusammenarbeit mit Shimano die Schnittstelle adaptiert haben.

Der Mio Cyclo 505, den wir zur Verfügung hatten, war für die Schnittstelle ausgelegt. Aber da konnte man noch so oft die Montageanleitung für den Adapter abarbeiten. Da rührte sich nichts.

Ein Anruf bei Paul Lange löstete dann das Geheimnis: Die Di2 braucht ein Software Update. Das gab dann leider eine erhebliche Verzögerung, denn Werkstatttermine sind zu dieser Jahreszeit eher rar.

Das Update selbst war dann spannend. Fahrrad an den Computer anschließen und die Analyse laufen lassen. Auf einer schematischen Darstellung werden sämtliche Di2 Komponenten angezeigt, die mit einem Update versorgt werden sollen. Nachdem das abgeschlossen ist, signalisiert das Programm den Adapter und passt den auch noch an. Jetzt ist auch die Verbindung zum Computer kein Problem mehr und die gerade eingestellte Schaltposition sowie der Batteriestand werden angezeigt.



Praxistest

Aufzeichnung mit Mio Cyclo 505



Anzeige auf dem Cyclo 505

Nach den geschilderten Vorbereitungen ging es dann irgendwann tatsächlich auch noch auf die Straße. Wie erwartet, war die Anzeige, in welchem Gang bzw. in welcher Kombination Kettenblatt/ Ritzel ich gerade unterwegs war, nicht übertrieben prickelnd. Ein nettes Feature des Cyclo 505 war dabei noch die Warnung, wenn man das kleinste bzw. größte Ritzel erreicht hatte. Dann wurde die Anzeige rot und es ertönte ein Warnton. Der wollte mir sicher sagen, in diese Richtung brauchst du nicht weiter zu schalten.

Allerdings scheint der Stromverbrauch des D-Fly erheblich zu sein. Bescheinigte uns der Cyclo 505 am Start der Tour noch 90 % Batterieladung, waren es nach etwas über 60 km und 2:13 h Fahrtzeit nur noch 80 %. Wenn ich bedenke, dass der Akku bisher mühelos 1.500 km und mehr zu fahren war, muss man mit dem Adapter aufpassen. Aber man hat ja die Anzeige, die einen rechtzeitig warnt. □

Der interessantere Teil des Praxistests sollte aber die anschließende Auswertung werden. Auf der Website di2stats.com habe ich mir ein Konto angelegt. Leider konnte ich die gpx-Aufzeichnungen meines Trainings nicht erfolgreich auf die Seite laden und auswerten lassen. Der Upload brach mit einer Fehlermeldung ab und das war's erst mal. Der Betreiber der Website trainiert gerade als Einzelstarter heftig für das Race across Amerika und kümmert sich verständlicher Weise nicht um Anfragen. Schade!

Aber was soll's. Selbst ist der Informatiker.

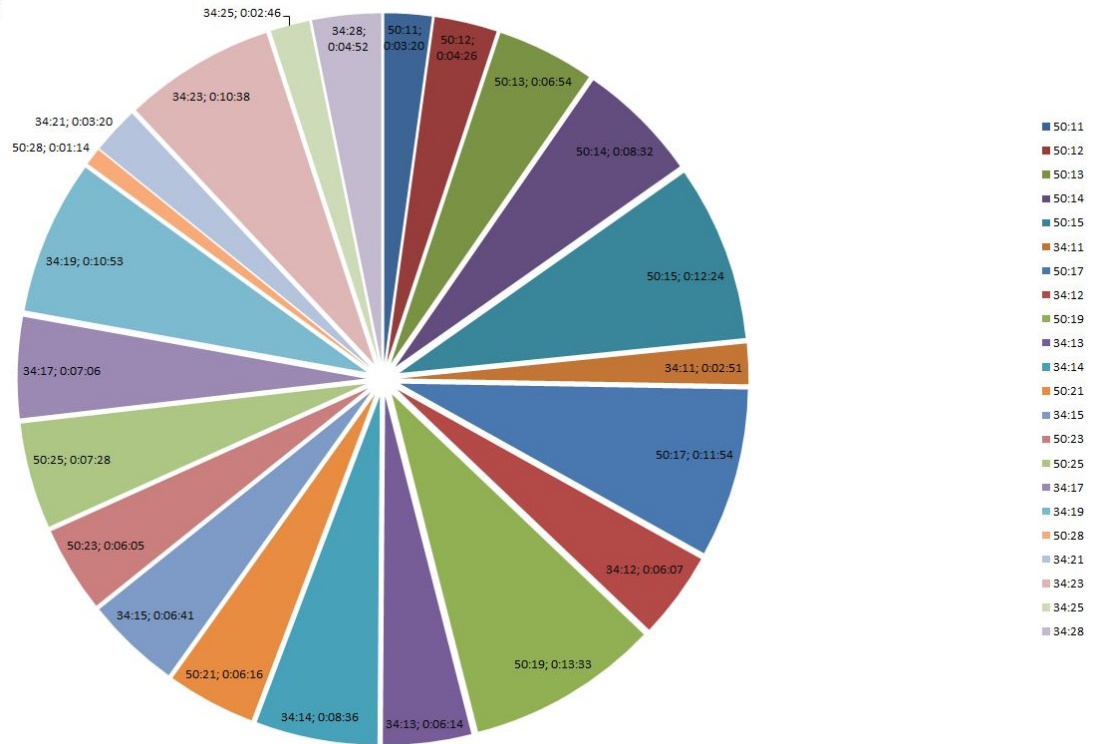


Bißchen googlen und dann experimentieren. GPX ist auch nur XML. Also die aufgezeichnete GPX Datei nach xls konvertiert und ein wenig mit Excel rumgespielt. Die Details erspare ich euch, aber Pivottabellen sind 'ne feine Sache.

In der Graphik sieht man die Zeit, die in den einzelnen Schaltkombinationen gefahren wurde, sortiert nach Größe der Übersetzung. Dazu links eine Gesamtstatistik. Die gleiche Statistik über der Entfernung hätte mich gezwungen noch einen Filter für die Plausibilität der Aufzeichnung zu bauen. Dazu hatte ich keine Lust. Richtig interessant wird die Auswertung sicher, wenn man auch die Trittfrequenz, die Geschwindigkeit und ggf. die Leistung mit einbezieht. Aber ich wollte ja keinen neuen Job als Programmierer ☐

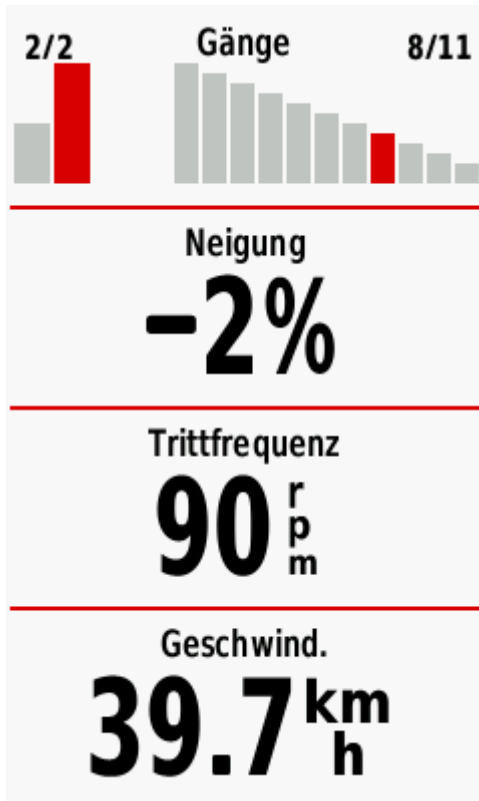
Schaltstatistik 7.5.2015

Fahrtstrecke: 61,35 km
Fahrzeit: 2:13:26 h
Anstieg: 501 m
Schaltvorgänge gesamt: 698
Schaltvorgänge vorne: 27
Schaltvorgänge hinten: 671
Zeit zw.2 Schaltvorgängen: 13 s



Shimano D-Fly: Schaltstatistik

Aufzeichnung mit Garmin Edge 1000



Shimano D-Fly: Anzeige auf einem Garmin Edge 1000

Dann hat uns die Firma Garmin einen Edge 1000 für andere Tests zur Verfügung gestellt. Den haben wir schnell noch mal mit dem D-Fly Adapter gekoppelt und die eine oder andere Testfahrt gemacht. Und dann kam der spannende Moment und wir haben versucht, auch diese Daten nach di2stats.com zu übertragen. Und, sieh' einer an, dieses mal hat es geklappt und das fit-File wurde problemlos analysiert.

Aber lasst uns vorne anfangen. Der Edge und der D-Fly ließen sich problemlos verbinden. Dazu erlaubt der Edge, die Kettenblätter und die Ritzelbelegung *en Detail* zu konfigurieren. Für die Fahrt kann man sich dann die Anzeige nach Belieben zusammen stellen (s.o.). Auch hier haben wir die Daten während der Fahrt aufgezeichnet.

Gleich nach der Fahrt kann man sich einige Informationen wie z.B. Anzahl der Schaltvorgänge anschauen.

Dazu gab es noch neue Erkenntnisse in Sachen Akku Verbrauch. Offensichtlich wird die Akku Ladung nur in 10 % Schritten angezeigt.

Mit angezeigten 20 % Restladung sollte man also gar nicht erst los fahren, sondern erst mal den Akku aufladen.



di2stats.com: Schaltvorgänge über der Zeit

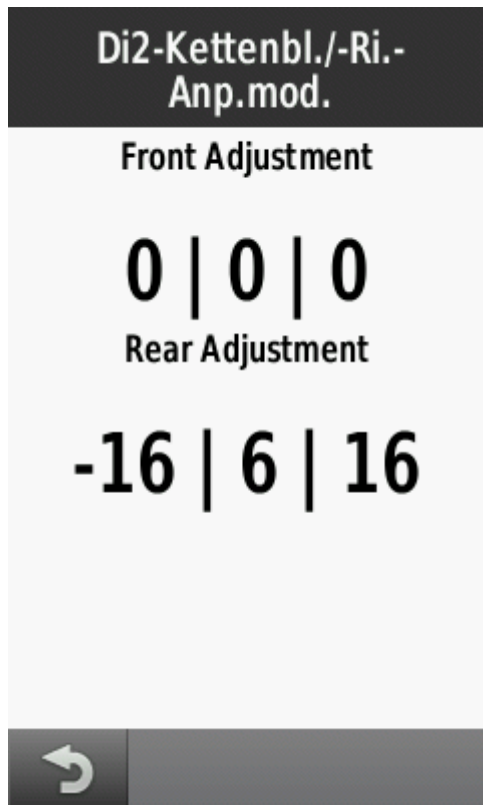
Gut, wir haben dann die aufgezeichneten Daten nach di2stats.com hoch geladen und analysieren lassen. Und hier also die Ergebnisse.

di2stats.com liefert unterschiedliche Informationen, die auf einer Seite zusammengestellt werden. U.a. werden die Schaltvorgänge auf der Zeitachse graphisch dargestellt.

Die wesentlichen Daten kann man als csv-Datei exportieren und damit ohne zusätzliche Handarbeit die oben für den Mio gezeigte Tortendarstellung herstellen. Die vollständige Darstellung der Auswertung könnt ihr hier runter laden.

[HTML-File Download](#)

Überraschung



D-Fly-Einstellungsmenu

Eigentlich waren unsere Tests ja schon abgeschlossen. Aber da ich den Adapter noch am Rad hatte, habe ich natürlich auch von Zeit zu Zeit drauf geguckt. Eines Tages hatte sich, nach mehrmaligem Wechsel unterschiedlicher Hinterräder, die Schaltung leicht dejustiert. Es hat mich gestört und ich wollte das auf einem ruhigen Streckenabschnitt korrigieren. Und da kam sie dann, die ÜBERRASCHUNG. Der Edge hat mir vollkommen spontan ein Einstellungsmenu gezeigt. Damit konnte ich dann sehen, um wieviel Schritte ich meine Schaltung verschoben habe. Die Funktion habe ich in keiner Dokumentation gefunden. Nettes Gimmick und vollkommen unerwartet.

Fazit

Der D-Fly Adapter ist unbestritten ein schönes Spielzeug. Über Sinn und Unsinn wollen wir mit niemand streiten.

Die Anzeige, sozusagen als **Primär-Nutzen** während der Fahrt erfolgt zügig mit dem jeweiligen Schaltvorgang.

Aber den eigentlichen Nutzen sehen wir in der nachträglichen Auswertung und dem Versuch, daraus Schlüsse zu Steigerung der Performance oder Veränderung des Schaltverhaltens zu ziehen. Und da konnten wir leider nur den Garmin Edge 1000 und den Mio Cyclo 505 als geeignete Aufzeichnungsgeräte identifizieren. Auswertungen waren leider nur für den Edge 1000 Off the Shelf verfügbar, und das auch nur von dritter Seite. Für den Mio Cyclo 505 muss man selbst aktiv werden, und nicht jeder wühlt gerne in Bergen von Rohdaten. Das reduziert die Möglichkeiten zur nachträglichen Analyse auf nahe Null.



Das Einstellungsmenu für die Schaltung ist ein nettes Gimmick.

Die Anzeige der Akku Ladung erfolgt nur in Schritten von 10% und kann deshalb irreführend sein.

Der Adapter ist mit 60 bis 65 € im Internet zu haben und damit nicht gerade billig. Dazu kommen dann noch ca. 15 € für das zusätzliche Stromkabel.

Da muss jeder selbst entscheiden, ob ihm das Spielzeug so viel wert ist bzw. ob er einen vergleichbaren Nutzeffekt in der Anwendung sieht.

Wir würden Shimano empfehlen, mit weiteren Herstellern von Fahrradcomputern zusammen zu arbeiten und dabei darauf zu dringen, dass jeweils auch angemessene Auswertungen zur Verfügung gestellt werden.

