



Die Profis im Radsport machen es vor. Gezieltes Training fruchtet am besten, wenn man sich nach Wattzahlen richtet. Für den „Otto-Normal-Radfahrer“ war bisher ein herkömmliches Wattmesssystem unerschwinglich. Bis jetzt.

Der **Vector** revolutioniert die Wattmesssystemwelt - nicht nur preislich...

Aus dem Karton

Hier wird einem sofort bewusst in welcher Preisklasse sich der Vector befindet. In dem edlen Karton hätte man genauso gut einen Mont Blanc Kugelschreiber versenden können. Alles mutet teuer an, bei den Materialien scheint nur das Beste vom Besten verbaut worden zu sein.



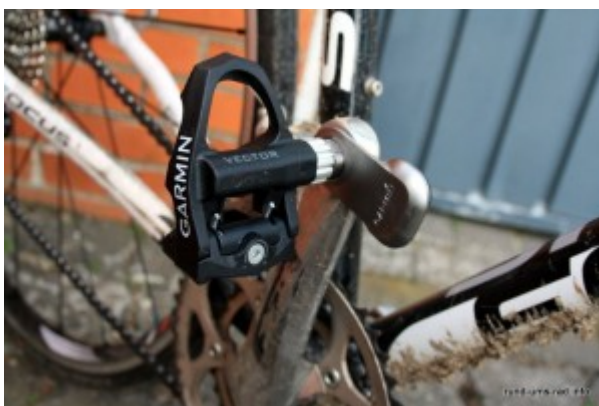
Die Besonderheit des Vectorsystems beruht im Messverfahren. Anders als bei anderen Systemen wird die Kraft gemessen, welche auf die Achse der Pedale wirkt. Die Sensoren dafür sitzen in den Pedalen selbst. Bei „herkömmlichen“ Wattmesssystem ist der Widerstandsmesser im Tretlager verbaut.



Installation

Hier punktet der Vector. Pedale montieren – Das kann jeder.

Ein wenig zittern die Finger dann trotzdem, wenn man die Gewinde in die Tretkurbeln einführt. Bei einem Preis von 1500 Euro möchte man nichts kaputt machen oder die vorgegebene Anzugsangabe überschreiten. Nachdem die Pedale montiert sind, steckt man die Kabel der Sensoren ein und der Spaß kann beginnen. Die Plug&Play Variante punktet durch ihre schnelle Installation, allerdings nicht durch ihre Vielseitigkeit. Für häufige Umbauten scheint die filigrane Pedale mit ihrer Messtechnik nicht unbedingt bestimmt. Auch ist bei einer schnellen Montage ist auf den Anzugsmoment zu achten, welcher mit einem Schraubenschlüssel nur schwer bewerkstelligt werden kann. Kompatibel ist das Vectorsystem mit allen ANT+ -fähigen Geräten.





Im Trainingseinsatz

Schon nach einigen Pedalumdrehungen soll sich der Vector mit einem ANT+ -fähigen Gerät verbinden. In der Realität klappte das nicht immer auf Anhieb.

Kommunizieren dann aber Radcomputer und Wattmesssystem kann man loslegen. Zuerst muss man das gesamte System kalibrieren. Dies funktioniert am besten bei einer Trittfrequenz von 85-90 Umdrehungen pro Minute, hilfreich ist hier das Display des Endgerätes indem die Drehzahl angezeigt wird. Im Test bedienten wir uns eines [Edge 800 GPS Systems](#), um unsere Trainingsfahrten aufzuzeichnen.

Das Training selbst ist ein ganz anderes: Hier wird nach Wattzahlen trainiert und nicht wie üblich nach Herzfrequenz. So gibt es z. B. Tage, an denen auffällt, dass die Herzfrequenz völlig unbeeindruckt bleibt, wenn man eine höhere Wattzahl an den Tag legt. Ein Anzeichen für einen unausgeruhten Sportler.

So kann man nun sein Training angleichen und trotzdem einen Erfolg verzeichnen. In den Übertrainingsbereich zu gelangen, fällt beim Ausdauertraining nach Wattzahlen deutlich schwerer. Insgesamt konnte ich das Training mit dem Vector deutlich besser steuern, da ich schneller den Zustand meines Körpers beobachten konnte.

Meinen Pulssensor nahm ich trotzdem mit auf jede Tour. Ganz vergessen sollte man die Pulsfrequenz trotz der peniblen Wattzahlanalyse nämlich nicht.



Verschleiß

In unserem Kurztest von zirka 3 Monaten zeigten die Pedale keinen großen Verschleiß. Bei längerer Nutzung lassen sich die Pedalkörper leicht austauschen, sodass man für kleines Geld wieder voll funktionstüchtige Pedalen hat. Bei langen Kurbelarmen, die durchaus mal auf der Straße abreiben können, sicherlich eine clevere Lösung.



Kalibrierung

Die Kalibrierung ist sehr einfach gehalten. So erkennt der Vector recht schnell die Wattzahlen, die der Nutzer auf die Kette bringt. Wie genau diese jedoch sind ist fraglich. Bei einigen Threads im Internet klagen Nutzer über Probleme. Teilweise wird von schwankenden Wattzahlen von 100W zu SRM Werten gesprochen (zur Erklärung: SRM ist ein deutlich teureres Wattmesssystem, was schon seit einigen Jahren etabliert ist und von vielen Profis genutzt wird), was uns ziemlich viel erscheint. Hier fehlte uns allerdings das Testknowhow, um die Werte mit den SRM Ergebnissen direkt zu vergleichen.



Pedalsystem

Hier beim Pedalsystem setzt Garmin auf ein Klicksystem, was der Time Pedale stark ähnelt. Dies beschert zwei negative Faktoren: Die breite Time-Schuhplatte erfordert spezielle Rennradschuhe. Schuhe mit Stollenprofil wie sie die Mountainbiker nutzen passen hier nicht.

Bei dem bekannten SPD System von Shimano hätte ich mit dem Mountainbikeschuhen aufs Rennrad steigen können. So werden also Extraschuhe fällig, wenn ich nicht vom Rennradbereich komme und mit dem Vector trainieren möchte.

Auch war die Bewegungsfreiheit des Pedals äußerst ungewohnt. So ließen sich die Füße nicht wie vom SPD System gewohnt um einige Grad drehen sondern man saß fest und stabil. Dies fördert sicherlich den Kraftfluss, allerdings kommt schnell ein starres Gefühl wie etwa bei einer Langlaufskibindung auf. Für mich nicht wirklich optimal, ein leichtes Unbehagen verfolgte mich die ersten Kilometer. Die Pedalvorgabe ist also Geschmackssache beim Vectorsystem.



Auswertung der Daten

Die Auswertung erfolgt nach dem Training bequem am PC. Hier kann man nun die Trainingserfolge im bekannten Garmin Connect Trainingssystem analysieren. Dort lassen sich auch die Wattwerte in Tabellen und Darstellungen anzeigen.

Interessant ist das man erkennen kann welches sein „Sonntagsbein“ ist. Verschuldet dadurch, dass die Vectorsensoren unabhängig voneinander messen, konnte ich erkennen, dass ich mit dem rechten Bein mehr Kraft auf die Pedale bringe als mit dem linken. Dies kann ich nun im Training berücksichtigen.



Batteriewechsel

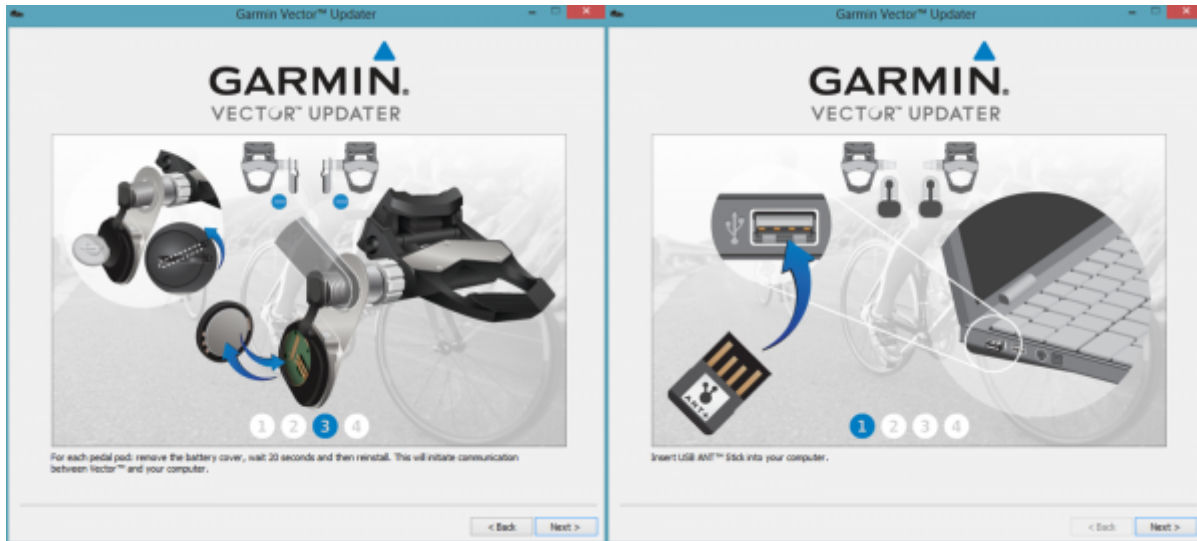
Der Batteriewechsel ist denkbar einfach. Die Sensoren, welche am Kurbelarm sitzen, beherbergen eine Knopfzellenbatterie. Diese lässt sich durch einen Drehverschluss entfernen. Dieser Vorgang ist auch nötig wenn man den Vector updatet.



Update

Auch das Update ist recht einfach gehalten. Nachdem man sein Rad in die Nähe eines Computers oder den Computer zum Rad gebracht hat, steckt man einen Transmitter in den USB Port des Computers. Nachdem man die Vector Update Software auf den PC geladen hat, sind diese bereit zu kommunizieren. Die Software hilft einem auch wenn die Pedale nicht mit dem Computer arbeiten wollen und gibt weitere Tipps um eine Verbindung via Bluetooth aufzubauen. Ist dies geglückt, lässt sich die Firmware mit den neusten Updates von Garmin auf den neusten Stand bringen.





Preis:

Der Preis vom gesamten Vectorsystem ist natürlich knackig.

Das Wunderwerk der Technik ist für zu 1549 Euro (Garmin UVP) haben. Dafür gibt es dann 2 Jahre Garantie.

Auch der Service den Vector bei Problemen einschicken zu können bietet Garmin für diesen Preis an. Gibt es einen Fehler der nicht durch Telefonsupport gelöst werden kann, wird das System ausgetauscht.



Gewicht

353g wogen die Pedale. Also nur ein kleines Mehrgewicht gegenüber handelsüblichen Timepedalen.

Fazit

Eine echte Alternative zum SRM bringt Garmin auf den Markt.

Der Preis ist immer noch gesalzen, deswegen bleibt der Vector wahrscheinlich ein seltenes Erscheinungsbild. Wir wünschen uns für den Mountainbike- und Crossbereich eine stabile und SPD kompatible Pedale, um auch in den Bereichen des Radsports die Vorzüge des cleveren Systems auskosten zu können.

Fraglich ist auch die Kalibrierung des Systems. Für einen besser strukturierten Trainingsablauf geeignet ist das Vector System gepaart mit dem tollen [Edge 800](#) allemal.

Wenn man die finanziellen Möglichkeiten besitzt nach Wattzahlen trainieren zu können, sollte man



dies nutzen.

