

DAS POLAR LOOK KÈO POWER IM TEST

Nach langem Warten und bereits einigen verstrichenen Veröffentlichungsterminen ist es nun soweit : Der Polar Look KÈO Power Pedalpowermeter ist bald erhältlich, die Markteinführung beginnt. Kurz vor dem Serienstart haben wir schon ein einzelnes der bis jetzt sehr seltenen Systeme zum Testen bekommen können. Deswegen handelt es sich hierbei auch um einen Einzeltest, der sicher nicht auf die gesamt Serienproduktion übertragen werden kann.



Unser Besuch von Polar, mit dem lange erwarteten System im Gepäck, erklärte uns zu Beginn einige Einzelheiten zum ersten funktionstüchtigen Pedal Powermeter am Markt. Nach der kleinen technischen Einführung und dem üblichen Smalltalk, ging es dann an den Einbau des Systems in unser Testrad (Principia Rex), ebenfalls ausgestattet mit einem Quarq Powermeter (FSA, Standardlochkreis mit Q-Rings 53/39 Zähne) und Garmin Edge 500. Für die Datenaufzeichnung der Polar Leistungsdaten stand uns ein Polar CS600X zur Verfügung.

EINBAU UND AUSRICHTUNG

Da es beim Einbau des Polar Look Pedalsystems einige Punkte zu beachten gilt, haben wir uns zuerst einmal alle wichtigen Punkte erklären lassen und das System dann unter den wachsamen Augen des Polar Abgesandten eingebaut. Sehr angenehm aufgefallen ist direkt, dass alles was man zum Einbau an Werkzeug benötigt, mitgeliefert wird.



Beim Einbau hat die Ausrichtung der Pedale im Verhältnis zum Kurbelarm maßgeblichen Einfluss auf die Messgenauigkeit, die genaue Ausrichtung ist nicht besonders kompliziert, birgt aber Fehlerpotential bei der Montage. Hier sollte man sich genau an die Einbauanweisung halten und den eigenen Einbau gegebenenfalls überprüfen.

Die Montageerklärung in der Anleitung ist dennoch deutlich geschrieben und bebildert und ermöglicht einen fehlerfreien Einbau an die Fahrradkurbel.

Die Lösung, die beiden P5 Sendeinheiten jeweils mit einem Kabelbinder am Kurbelarm zu fixieren, wirkt technisch nicht zu 100% durchdacht, fällt später am Rad aber kaum auf. Rein optisch ist es wohl insgesamt Geschmackssache, ob einen die Sendeinheiten an beiden Pedalen stören, oder nicht. Nach dem Einstellen der korrekten Kurbellänge (170-177,5 mm in 2,5 mm Schritten) und dem Koppeln der Pedale mit dem Computer, welches problemlos, einfach und schnell funktioniert, konnte es dann also losgehen.



ABGLEICH AUF DEM CYCLUS 2

Als ersten Test haben wir unser Testrad auf den Cyclus 2 Hochleistungsergometer (Fa. RBM) gespannt und einen Stufentest zum Abgleich aller Systeme durchgeführt. Einstiegsleistung war hier 100 Watt, mit einer Steigerung von 50 Watt nach jeweils 1 Minute, die Trittfrequenz wurde konstant auf 90 U/min. gehalten. Auch unser Referenzsystem für den Outdoortest, ein Powermeter von Quarq, wurde hier natürlich mit dem Cyclus 2 abgeglichen. Alle aufgezeichneten Werte wurden später in die Golden Cheetah Software geladen und ausgewertet.

Mit den beiden Systemen am Rad ging es dann also los. Schon im Leerlauf war auffällig, dass die Anzeigewerte auf dem Polar Computer niedriger waren, als auf dem Garmin, der die Daten des Quarq anzeigte. Diese Beobachtung setzte sich während des gesamten Tests fort und zeigte sich auch in der späteren Auswertung deutlich. Wir haben die Mittelwerte aller Stufen in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Durchschnittswerte des Stufentests

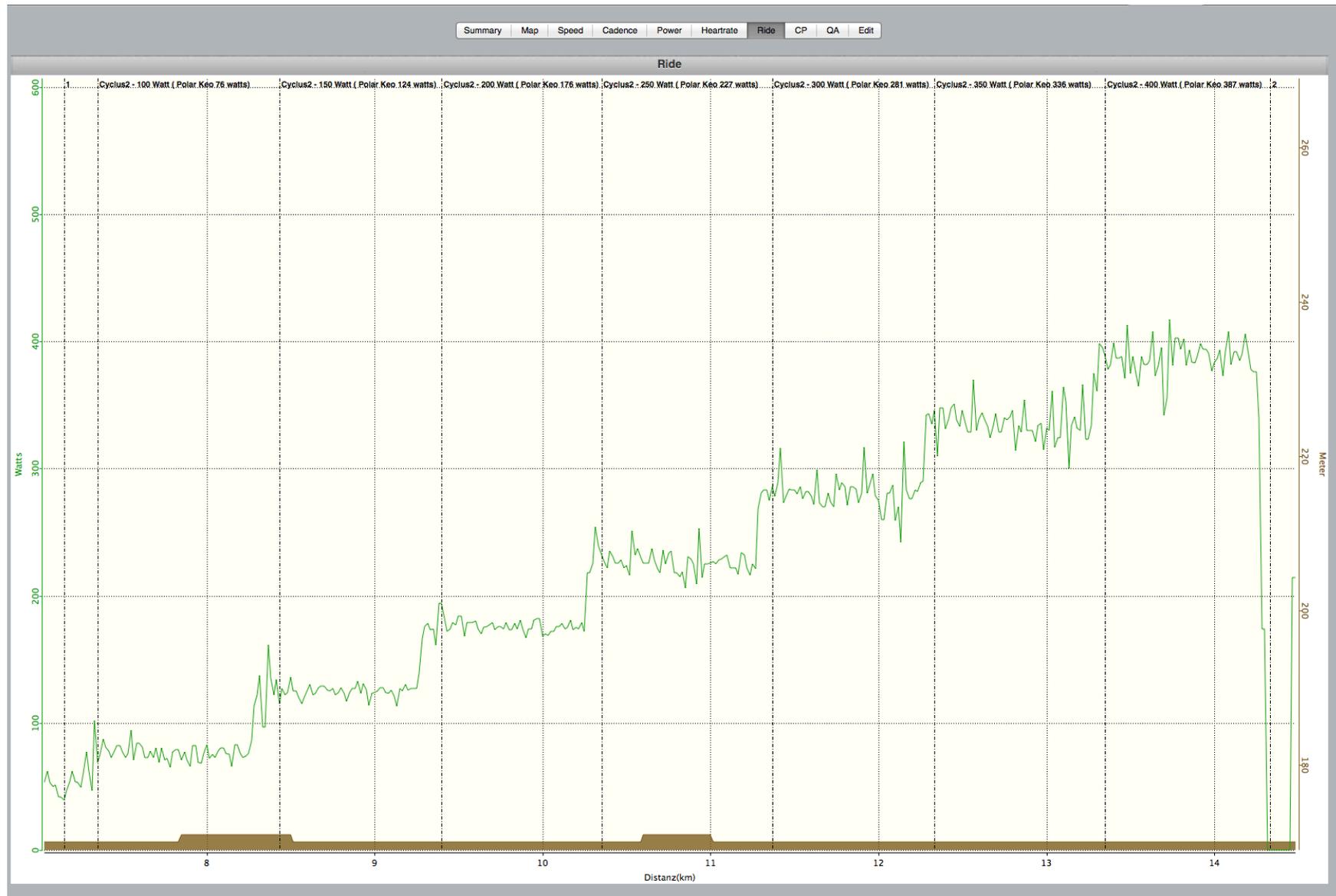
| Cyclus 2 (Referenz) | Polar Look Keo Power | Quarq |
|---------------------|----------------------|-------|
| Leerlauf | 43 W | 76 W |
| 100 W | 76 W | 100 W |
| 150 W | 124 W | 150 W |
| 200 W | 175 W | 202 W |
| 250 W | 227 W | 253 W |
| 300 W | 281 W | 305 W |
| 350 W | 336 W | 357 W |
| 400 W | 387 W | 405 W |

Die Abweichungen des Polarsystems liegen hier mit ca. -25 Watt im Bereich 100 - 250 Watt Bremsleistung und -15-20 Watt bei 300 - 400 Watt Bremsleistung.

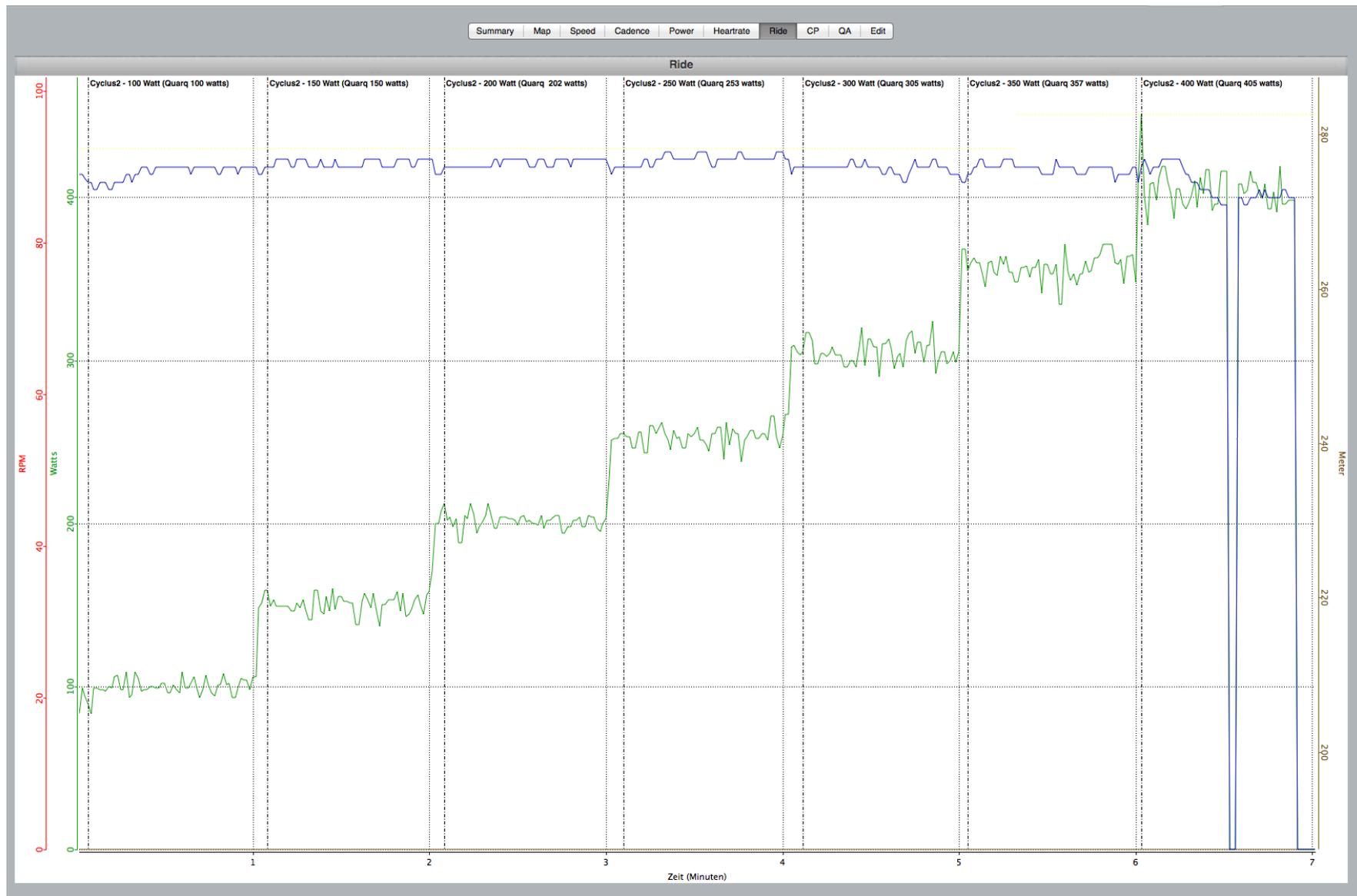
Der Quarq Powermeter hat hier eine Abweichung im Bereich 100-250 Watt von ca. 1,5 Watt und bei 300-400 Watt bei ca. 5,5 Watt. Diese Werte spiegeln den Großteil aller bei uns auf dem Cyclus2 Ergometer getesteten SRM und Quarq Powermeter wieder.

Diese hohen Abweichungen beim System von Polar verlaufen dennoch relativ linear und deuten auf einen leichten Fehler in der Kalibrierung unseres Systems hin, der relativ unkompliziert zu beheben sein sollte.

STUFENTEST AUF DEM CYCLUS 2 ERGOMETER - POLAR LOOK KÈO POWER



STUFENTEST AUF DEM CYCLUS 2 ERGOMETER - QUARQ





DIE TESTFAHRT

Neben unserem Indoortest auf dem Ergometer haben wir natürlich auch noch eine richtige Testfahrt im Freien durchgeführt. Ausgesucht haben wir uns dafür einen Streckenabschnitt des Amstel Gold Race. Bei wenig freundlichem, aber trockenem Wetter machte sich unser Testfahrer dann auf den Weg um kurz vor Durchfahrt der Profis an einigen Steigungen noch ein paar Tests durchzuführen.

Hierzu zählten

vor allem eine Bergauffahrt zum Drielandenpunt (Dreiländereck Deutschland - Belgien - Niederlande), ein Maximalsprint aus niedriger Geschwindigkeit und zwei kurze Intervalle am Camerig, einem Berg über etwa 2km Länge. Die Aufzeichnung beider Geräte lief die ganze Zeit mit, diese speziellen Punkte wurden aber für diesen Test ausgeschnitten und isoliert dargestellt.

Insgesamt wirkte die Anzeige des Polarsystems hierbei während der gesamten Fahrt etwas träge gegenüber der des Quarq/ Garmin Gespanns. In der Auswertung zeigen sich dann auch die bereits auf dem Ergometer festgestellten Differenzen bei gleichmäßigen Leistungen, z.B. am Berg.

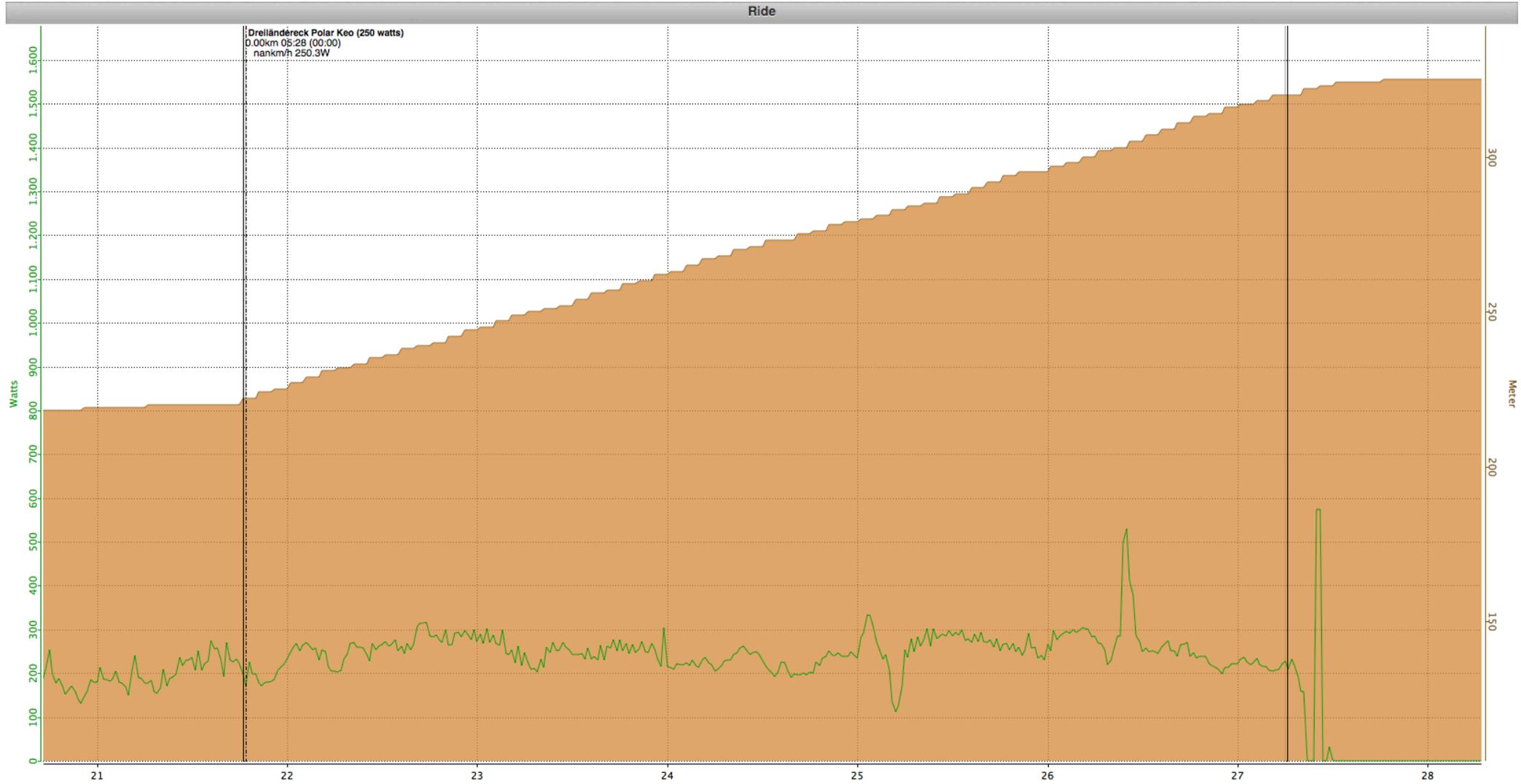


Bei Leistungswechseln, wie z.B. 20 Sekunden Intervallen mit 450-480 Watt zeigen sich dann doch höhere Abweichungen von 40-50 Watt. Auch im Sprint liegen die Abweichungen im direkten Vergleich mit ca. 80 Watt relativ hoch, scheinen aber weiterhin einer linearen Verschiebung zu folgen.

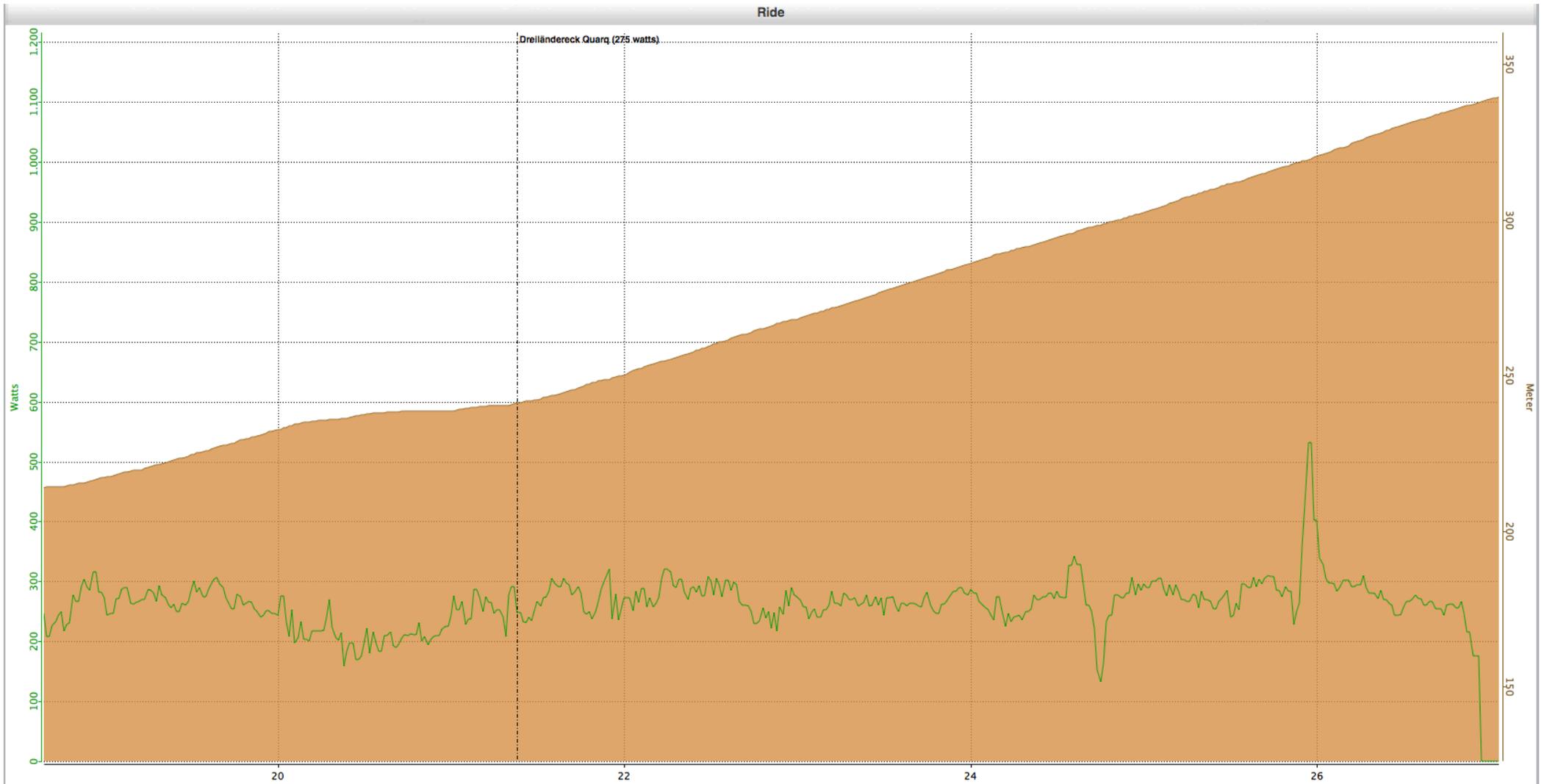
Tabelle 2: Maximalwattwerte der Testfahrt

| | Polar Look Kèo Power | Quarq | Differenz Polar - Quarq |
|--------------|----------------------|--------|-------------------------|
| 1 Sek. Max. | 1598 W | 1158 W | + 440 W |
| 10 Sek. Max. | 902 W | 1060 W | - 158 W |
| 30 Sek. Max. | 591 W | 639 W | - 11 W |
| 1 Min. Max. | 433 W | 467 W | - 34 W |
| 5 Min. Max. | 261 W | 278 W | - 17 W |
| 10 Min. Max | 236 W | 260 W | -24 W |
| 20 Min. Max. | 208 W | 232 W | - 24 W |
| 60 Min. Max. | 172 W | 167 W | + 5 W |

BERGFAHRT ZUM „DRIELANDENPUNT“ - POLAR LOOK KÈO POWER

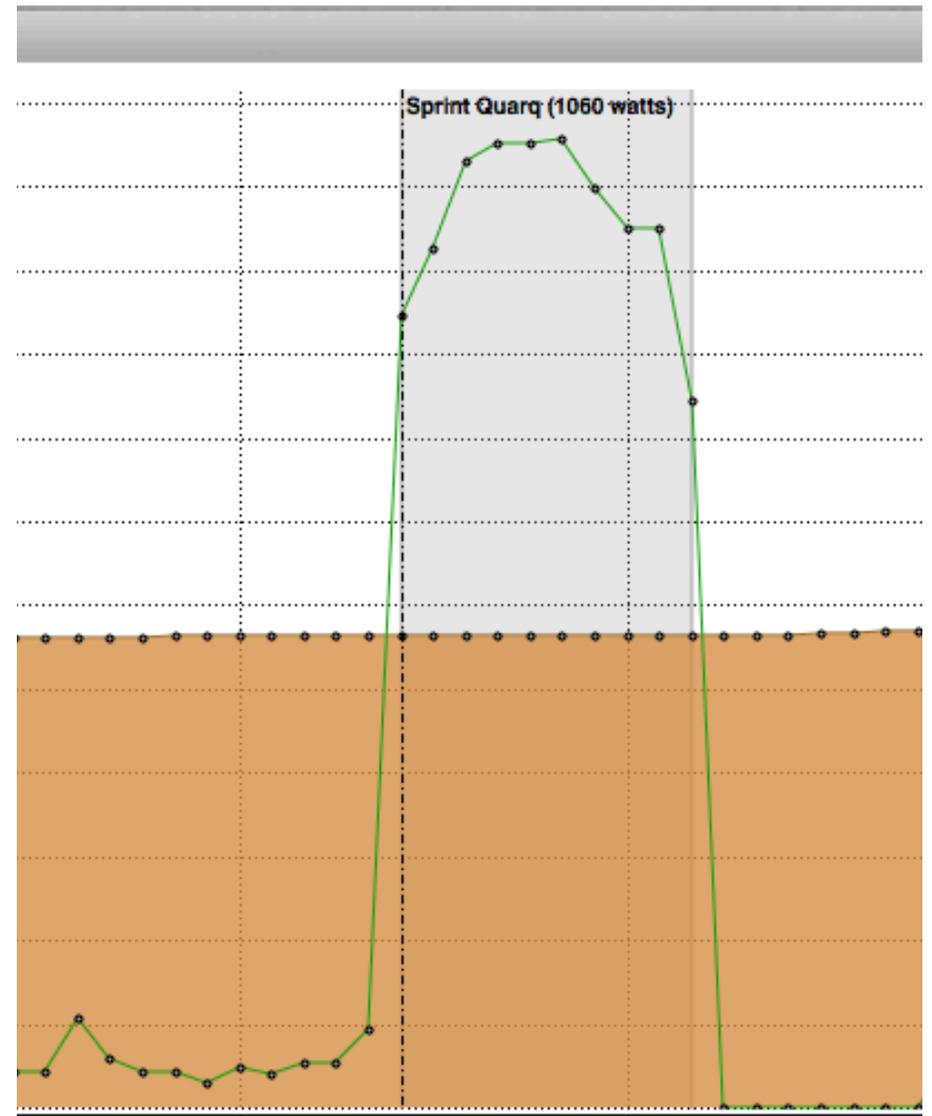
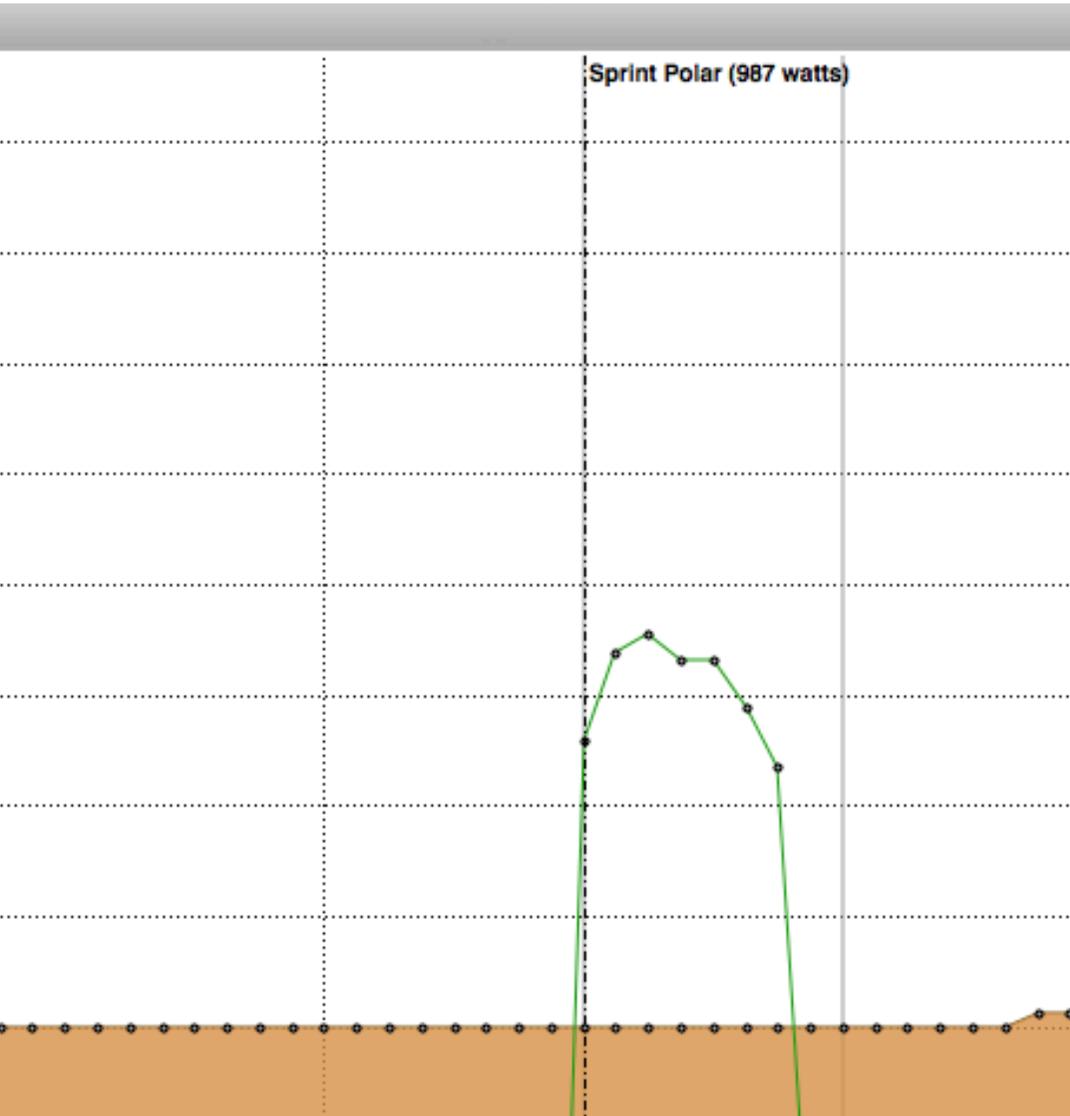


BERGFAHRT ZUM „DRIELANDENPUNT“ - QUARQ

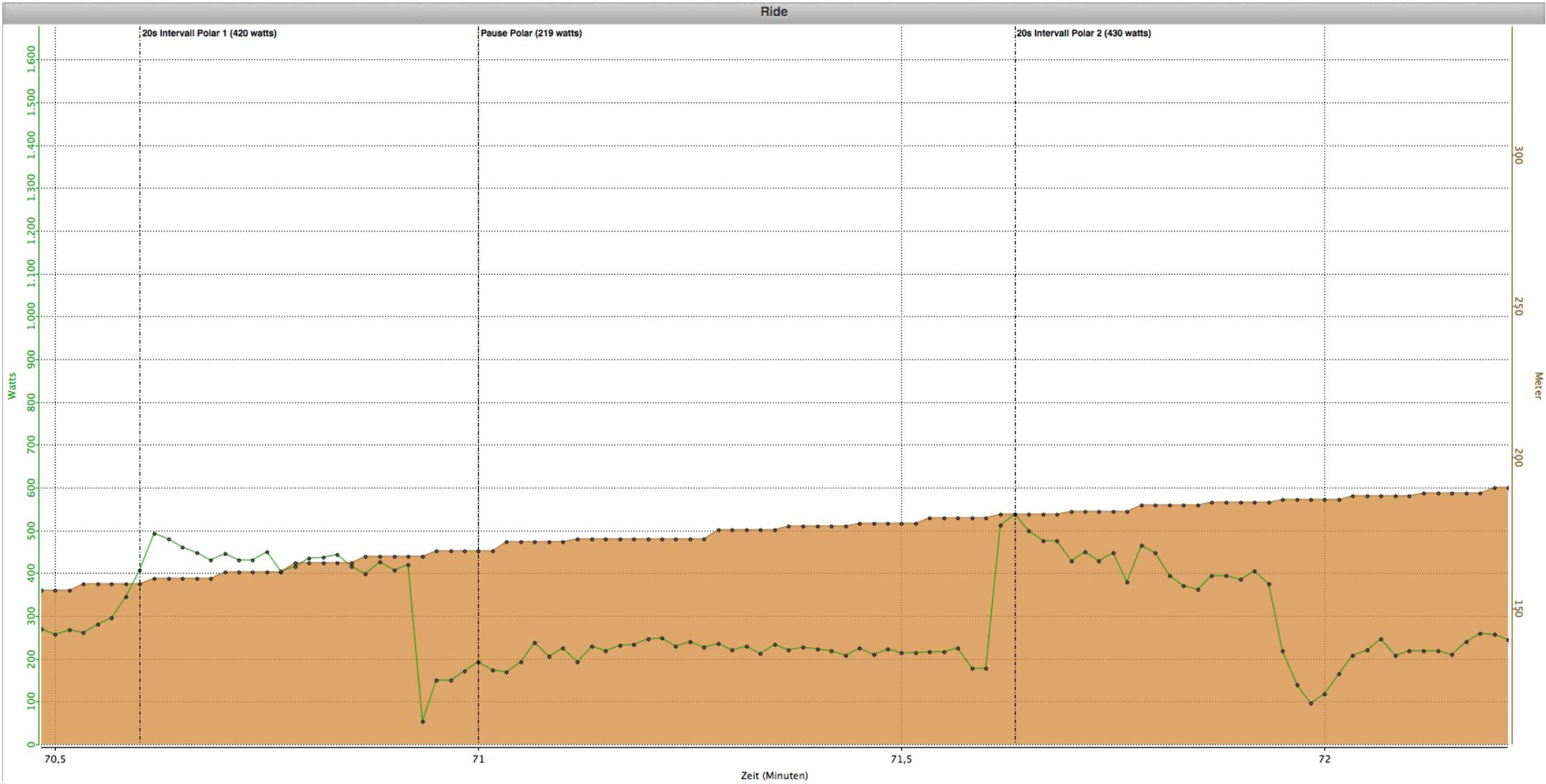


SPRINT POLAR LOOK KÈO POWER - QUARQ

(Skalierung unterschiedlich)

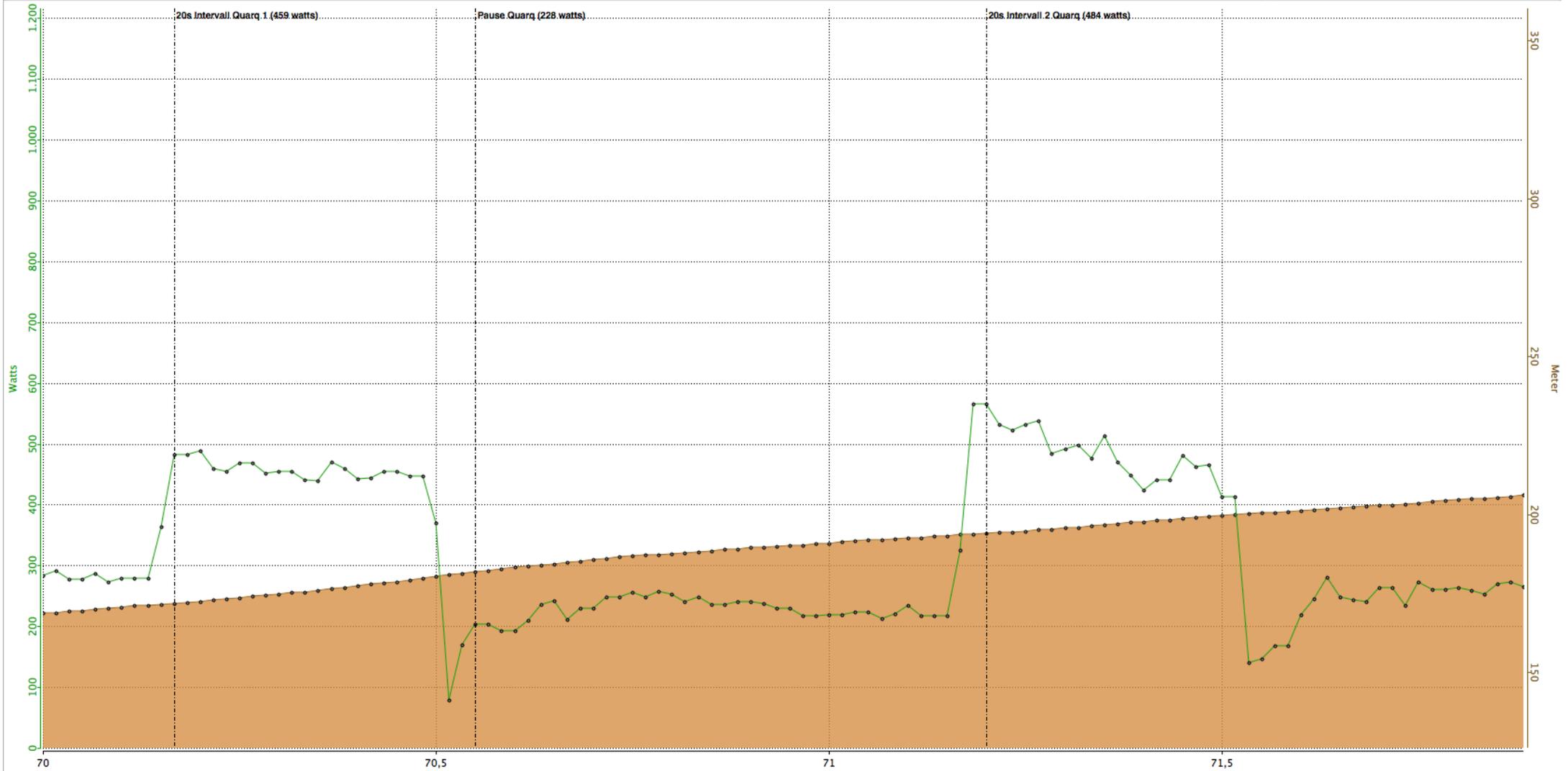


20 SEKUNDEN INTERVALLE CAMERIG POLAR LOOK KÈO POWER



20 SEKUNDEN INTERVALLE CAMERIG QUARQ

Ride



Bei der späteren Auswertung der Daten fällt auf, dass die Messabweichung zwar tendenziell gleichmäßig ist, aber im Direktvergleich teilweise schwankt. Hierzu haben wir den Vergleich der Maximalwattwerte über die Zeit bei beiden Messsystemen in Tabelle 2 zusammengefasst.

FAZIT

Grundsätzlich funktioniert das Polar Look Keo Power Leistungsmesssystem. Es zeigt die Leistung in richtiger Größenordnung an und Lastwechsel werden sauber aufgezeichnet. Zusätzlich bietet die Möglichkeit der Anzeige der Rechts-Links Leistungsverteilung und der Effizienz noch einige interessante Gimmicks für die spätere Auswertung und etwaiges Training der Trettechnik.

Wir vermuten, dass bei unserem System ein Fehler in der Kalibrierung vorlag, da ein Nullstellenabgleich jeweils vor der Fahrt gemacht wurde und die Temperaturschwankungen vernachlässigter gering waren. Dies würde die gleichmäßigen und relativ linearen Abweichungen erklären. Um dies abschließend klären zu können, schicken wir das System an Polar zur Untersuchung zurück und warten auf die Ergebnisse der internen Tests.

Gleichzeitig bleiben wir weiter in engem Kontakt mit Polar und freuen uns schon darauf, bald ein neues Gerät für einen weiteren Test in unseren Händen halten zu dürfen.

PRO/CONTRA des Polar Look Keo Power

- + Einbauwerkzeug komplett im Set enthalten
- + Klare, deutliche Einbauanleitung
- +
- +

- Einbau birgt Fehlerpotential für die Messgenauigkeit (trotz guter Einbauanleitung)
- nur mit Polar Radcomputern kompatibel
- Anzeige des Radcomputers etwas träge
- Speicherkapazität des Radcomputers vergleichsweise gering (ca. 3h bei 1 sek. Speicherintervall und gleichzeitiger Aktivierung anderer Sensoren wie Herzfrequenz und Geschwindigkeit)
- Kabelbinderlösung wirkt behelfsmäßig

o Einbauaufwand nicht größer oder kleiner als beim Kurbelpowermeter

o Kaufpreis im gehobenen mittleren Preissegment (1699€ ohne Radcomputer, 1999€ mit Radcomputer)