
Trainable Documentation

Release 0.1

Torsten Irländer

January 07, 2017

1	Einleitung	3
1.1	Agile Methoden im Training	3
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Empfohlene Ausrüstung	5
1.4	Über den Author	5
2	Athlet's Backlog	7
2.1	Saisonziele	7
2.2	Leistungsfaktoren	8
2.3	Trainingsziele	8
2.4	Trainingsfortschritte	8
3	Training's Backlog	9
3.1	Leistungsanalyse	9
3.2	Unterschiede bei agilen Zielen	10
4	Trainingstagebuch	11
4.1	Übersicht aller Aktivitäten	12
4.2	Aktivität einer Aktivität	12
5	Athleteneinstellungen	13
5.1	Strava Verbindung	13
5.2	Google Kalender	13
6	Scrum2Trainable	15

Trainable ist eine Open Source Webanwendung zur zielgerichteten Trainingssteuerung.

Der Quellcode der Software sowie Möglichkeiten zur Meldung von Fehlern und Verbesserungsvorschlägen finden sich bei [Trainable auf Github](#)

Important: Trainable ist derzeit noch in einem sehr frühen Entwicklungsstadium und noch nicht bereit für den produktiven Einsatz. Diese Dokumentation dient zum aktuellen Zeitpunkt primär als Werkzeug zur Konzeptionierung der Anwendung. Viele der hier beschriebenen Funktionen sind noch nicht oder nicht vollständig implementiert.

Einleitung

Trainable ist ein Werkzeug zu zielgerichteten Trainingsteuerung. Für die Steuerung des Trainings werden Methodiken genutzt, die auch in agilen Projekten erfolgreich angewendet werden.

Mit Hilfe von Trainable hält du deine wichtigsten Trainingsziele im Blick. Du kannst überprüfen, ob du entsprechend der Vorgaben aus deinem Trainingsplan trainierst und auf einem guten Weg bist deine persönlichen Ziele für dieses Jahr zu erreichen.

Trainable setzt viele Ideen und Konzepte aus Joe Friel's *Trainingsbibel* und Thomas Chapple's *Grundlagetraining für Radsportler* um.

Was ist Trainable nicht?

Trainable ist kein Werkzeug zur detaillierten Analyse von deinen einzelnen Trainingseinheiten. Hierfür gibt es bereits eine ganze Menge von Anwendungen, die diese Aufgabe hervorragend lösen. Vermutlich nutzt du auch bereits eines dieser Programme. Trainable soll diese Programme nicht ersetzen sondern ergänzen.

1.1 Agile Methoden im Training

Agile Methoden des Projektmanagement sind in der Softwareentwicklung allgegenwärtig und nicht mehr wegzudenken. Auch in anderen Bereichen wird eine agile Herangehensweise zunehmend angewandt. Agiles Projektmanagement verspricht einen möglichst einfachen Prozess, der es erlaubt, flexibel auf Änderungen reagieren, und zu jedem Zeitpunkt im Projekt den größtmöglichen Wert herzustellen. Flexibilität, einfaches Methoden, Risikominimierung, maximaler Nutzen zu jedem Zeitpunkt. Das klingt auch für dein Training sinnvoll.

1.1.1 Die Saison als Projekt

Die Saison ist wie ein Projekt.

Jede Saison hat seine Ziele, die zu Beginn festgelegt werden. So könnte ein Ziel z.B. eine bestimmte Platzierung in einem lokalen Rennen sein, oder das Unterbieten einer Zeit auf einer Strecke. Wichtig ist jedoch, dass diese Ziele klar messbar sind, denn an ihnen wird der Sportler am Ende entscheiden, ob seine Saison erfolgreich gewesen ist.

Die Saison hat einen klaren Beginn und ein definiertes Ende. In der Regel ist das der Saisonhöhepunkt. Möglicherweise gibt es auch sowas wie Meilensteine: Kleinere Wettkämpfe in der Saison zur Ermittlung seines Trainingsstandes unter Wettkampfbedingungen.

1.1.2 Der Athlet als Produkt

In den meisten Projekten gilt es ein Produkt erstellen, welches sich dann an den Projektzielen messen lässt. Übertragen auf den Sport heisst das nichts anderes, als dass wir in der Saison einen Athleten aufbauen, der die gesteckten Saisonziele möglichst gut erreichen kann.

1.1.3 Agiles und klassischen Training

Die Planung und Steuerung des Trainings ist Gegenstand eines Trainingsplans. Der Trainingsplan ist quasi der Projektplan für die Saison. Bei dem Aufbau des Trainingsplans gibt es verschiedene Ansätze.

Welcher Ansatz am Ende am besten geeignet ist seine Ziele zu erreichen hängt stark von den Umständen ab, unter denen trainiert wird. Um es mit den Worten eines Projektmanagers zu sagen, handelt es sich dabei um eine typische Risiko/Nutzen Abwägung.

Als Profi-Sportler, der unter optimalen Bedingungen trainiert und seine Saison perfekt auf das eine Saisonziel hin planen kann, mag ein klassischer Ansatz optimal sein. Für mich als Familienvater mit einer 40 Stunden/Woche und anderen Verpflichtungen ist die Einhaltung eines solchen Trainingsplans mit dem einen großen Ziel mindestens schwierig.

Training im Wasserfall

Das ist der Klassiker. Nahezu alle traditionellen Trainingshandbücher lehren diesen Ansatz: Das Training baut in klaren zuvor definierten Phasen aufeinander auf. Zu Beginn steht das Grundlagentraining auf dem Programm. Mit fortschreitender Zeit wird das Training spezifischer. Das Training baut perfekt aufeinander auf und hat das Ziel zum Saisonhöhepunkt in Topform zu sein. Entscheidend sind diese zwei drei Wochen Wettkampfphase. Alles ist mehr oder minder diesem Saisonhöhepunkt untergeordnet.

Agiles Training

Wendet man die Grundsätze agiler Method auf sein Training an, so würde man das Training anders gestalten.

Hier ist es das Ziel, die für die zur Erreichung der Saisonziele erforderlichen Fähigkeiten, möglichst früh auszubilden und zu erhalten. Die wichtigsten Fähigkeiten zuerst. So ist das Training zu jedem Zeitpunkt auf die konkreten Anforderungen hin optimiert. Eigentlich könnte jeder Tag der Wettkampftag sein, und der Athlet wäre sich immer sicher, sich bestmöglich vorbereitet zu haben.

1.2 Zielgruppe

Trainable richtet sich an ambitionierte Hobby-Athleten, die aufgrund von verschiedenen Gründen ihr Training nicht so planen können wie dies vielleicht Profisportler tun können. Trainable soll diesen Sportlern helfen ihr Training mit einfachen Mitteln zu optimieren.

1.3 Empfohlene Ausrüstung

Rollentrainer

Pulsgurt

Trittfrequenzsensor

Wattmesser

Strava Account

Google Account

1.4 Über den Author

Mein Name ist Torsten Irländer. Ich bin leidenschaftlicher Softwareentwickler und bringe 10 Jahre Erfahrung in der Umsetzung von Projekten mit. Ich arbeite Vollzeit und bin glücklicher Vater einer kleinen Familie. Zwei Umstände die vor dem Hintergrund seines geplanten Trainings ein Risiko darstellen.

Für mich als ambitionierter Hobbysportler sind das zu viele Umstände, die dafür sorgen, dass man nicht wie geplant trainieren kann. Was liegt nun näher sein Wissen aus dem Projektmanagement und die Fähigkeiten aus der Softwareentwicklung auch für die Steuerung seines Trainings zu nutzen, denn wir erinnern uns: Agile Methode versprechen eine Risikominimierung indem wir zu jedem Zeitpunkt den größtmöglichen Wert herstellen.

Athlet's Backlog

Wer die Scrum-Method aus dem Projektmanagement kennt, der kennt den Begriff des Produkt Backlog. Im Produkt Backlog sind die benötigten Produkteigenschaften definiert, die hergestellt werden müssen, um im Projekt erfolgreich zu sein. Die verschiedenen Eigenschaften sind nach Priorität geordnet, kann sich aber jederzeit ändern. So ist sicher gestellt das das Produkt zu jedem Zeitpunkt den größtmöglichen Wert darstellt.

Übertragen auf den Athleten enthält das Athlet's Backlog die Fähigkeiten, die von einem Athleten gefordert sind, um vor dem Hintergrund seiner Saisonziele erfolgreich zu sein. Auch hier sind diese Eigenschaften nach in ihrer Priorität geordnet, auch hier können diese sich ändern. Im Rahmen des Trainings soll so erreicht werden, das der Athlet die Fähigkeiten und Eigenschaften als erstes erlangt und erhält, die für die spezifischen Saisonziele am wichtigsten sind.

Vereinfacht gesagt ist das Athlet's Backlog ihr Trainingsplan für die Saison.

2.1 Saisonziele

Die Saisonziele geben die Inhalte des Athlet's Backlog vor. Sie geben vor welche Eigenschaften für mich am wichtigsten sind. Diese Eigenschaften nennen sich Leistungsfaktoren. Sie geben vor was ich trainieren muss. Sie unterscheiden sich und sind je nach Ziel unterschiedlich wichtig.

Ziele der Saison sollten in der gleichen Form formuliert werden wie auch klassischer Weise User-Stories formuliert werden. Ein Beispiel:

Als Athlet möchte ich gerne das lokale Zeitfahren mit einer Top-3 Platzierung beenden, damit ich die Qualifikation für die Regionalauswahl erreiche.

Es können gerne mehrere Ziele definiert sein. Wichtig ist nur das die Ziele messbar und realistisch erreichbar sind.

Auf Basis dieser Ziele lassen sich die Leistungsfaktoren identifizieren die für die Erreichung der Saisonziele die höchste Priorität haben.

2.2 Leistungsfaktoren

2.2.1 Kraft

2.2.2 Ausdauer

2.2.3 Schnelligkeit

2.3 Trainingsziele

Trainingsziele sind die Verbesserung der wettkampfspezifischen Leistungsfaktoren. Dabei gibt es einen einfachen Grundsatz: Dabei gibt es den einfachen Grundsatz das man das möglichst viel und häufig trainiert was man auch am dringsten braucht. Langes ausdauerndes Laufen lernt man am besten indem man lange ausdauernd läuft. Schnell Radfahren trainiert man am besten durch schnelles Radfahren. Klingt so einleuchtend und einfach.

Zur Steuerung des Trainings müssen die die Trainingsziele ebenfalls klar messbar sein. Hier ein paar Beispiele:

- Grundlagenjausdauer verbessern. Aerobe Schwelle um 15% verbessern.
- FTP auch 3,5W/KG erhöhen.
- Lauffeffizienz/Technik verbessern (Messbar z.B Verhältnis Vertikale Amplitude zur Schrittlänge)
- Kraftsteigerung
- etc.

Natürlich lassen sich im Training die verschiedenen Eigenschaft nicht so einfach trennen und vollständig unabhängig voneinander trainieren. Weiter gehen Fähigkeiten auch wieder verloren wenn man Sie nicht wiederholt Trainingsreize setzt.

2.4 Traingsfortschritte

Training's Backlog

Das Training's Backlog enthält die einzelnen Trainingseinheiten, die im Rahmen eines Training Sprints durchgeführt werden werden, um das Ziel zu erreichen.

Ein Sprint ist eine zeitlich abgeschlossene Trainingsphase die sich über mehrere Wochen erstrecken kann. Die gesamte Saison ist in wiederkehrenden abfolgen von Trainingsprints organisiert. Jeder Sprint hat ein definiertes Ziel welches sich an den Zielen des Produktbacklog orientiert. Ziel eines Sprints ist es den im Athlet's Backlog definierten Zielen näher zu kommen.

Die Ziele eines solchen Sprints müssen natürlich messbar sein. Ein Beispiel. Stellen Sie sich vor ihre Saison ist etwa 30 Wochen lang und Sie teilen ihr Training in 5 Sprints zu je 6 Wochen ein. Wenn ihr Athlets Backlog die Erhöhung der Schwellenleistung um 20 % von 250W/KG auf 300W/KG als wichtigstes Ziel vorsieht, so könnten sie in den ersten zwei Sprint versuchen, diese Leistung in den Sprints um jeweils 25W/KG zu erhöhen.

Durch regelmäßige Leistungstests kann der Erfolg des Trainings verfolgt werden.

3.1 Leistungsanalyse

Ziel der Leistungsanylse ist es deinen aktuellen Fitnesszustand in verschiedenen relevanten Bereichen zu ermitteln. Die Leistungsanalyse findet regelmäßig in der Saison statt. So wird möglich den Fortschritt deines Trainings nachzuverfolgen.

Die Ergebnisse der Leistungsanalyse lassen auf deine Stärken und Schwächen schließen und geben so Hinweise auf darauf in welchen Bereichen du die verbessern musst um deine Ziele zu erreichen.

Trainable bietet für die grundlegenden Leistungsfaktoren einfache Tests zur Leistungsdiagnostik die von jedermann durchgeführt werden können.

3.1.1 Critical Power

3.1.2 PCW 130/150/170

3.1.3 Conconi

3.1.4 Sprintleistung

3.2 Unterschiede bei agilen Zielen

Wenn man das Training immer an den unmittelbar wichtigsten Leistungskaforen ausrichtet, dann weicht der Trainingsplan in Teilen erheblich von dem klassischen Trainingsplan ab.

Klassisch würde man den Start der Saison beim Radsport mit langen lockeren Einheiten beginnen. Ziel ist es den Fettstoffwechsel zu trainieren, um später auch bei höheren Belastungen anteilig mehr Energie aus dem Fettstoffwechsel zu erhalten und so mehr Reserven für höhere Belastungen zu haben. Die Annahme ist das ich dann insgesamt ein höheres Grundtempo fahren kann. Erst später verschiebt sich das Training auf andere Bereiche und das Trainings wird spezifischer auf die konkreten Anforderungen. Dabei greifen die verschiedenen Einheiten perfekt ineinander mit dem Ziel zum Saisonhöhepunkt in optimaler Form zu sein.

Gestalten man sein Training agil ist die Zielsetzung anders. In einem Rennen fährt man nicht lange und locker, sondern hart und ggf. sehr kurz. Anforderung ist also: Möglichst lange bei hoher Belastung fahren zu können. Entscheidend für diese Eigenschaft ist die aerobe Schwelle - also die Leistung, die ich mit aerober Energiegewinnung bereitstellen kann. Diese aerobe Schwelle lässt sich auch direkt verbessern, wenn man lange schnell läuft oder Rad fährt. Dabei läuft dann vielleicht der Fettstoffwechsel noch nicht optimal, aber den könnte man z.B. auch später trainieren. Das Training des Fettstoffwechsel könnte dann auch gleich mit höherer Intensität ablaufen, denn die aerobe Schwelle haben wir ja bereits gehoben.

Entscheidend bei der Planung eines Trainings nach agilen Methoden ist die folgende Frage: Mit welchem Training wäre ich zu jedem Zeitpunkt in der Saison gemessen an meinen Saisonziel der bessere Athlet.

Trainingstagebuch

4.1 Übersicht aller Aktivitäten

trainable

Home

Activities

(admin)

Activities

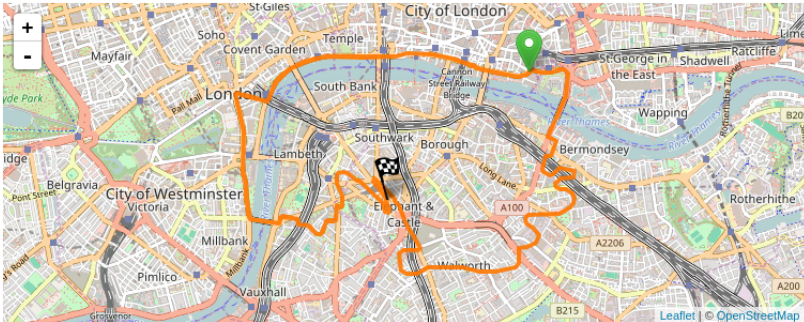
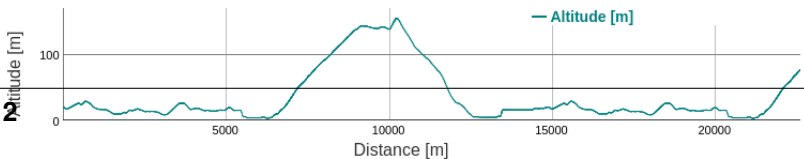
+ Add

Suchen

1 bis 408 von 408 Einträgen

☐	Date	Title	☐ Sport	☐ Distance [m]	☐
☐	24.11.16, 20:56	Zwift - London, UK - Jon's Mix	Cycling	22614	
☐	14.11.16, 16:41	Fahrt am Nachmittag	Cycling	4533	
☐	14.11.16, 08:02	Fahrt am Morgen	Cycling	4357	
☐	14.11.16, 01:00	Zwift - Watopia 11/14/2016	Cycling	25118	
☐	12.11.16, 11:48	Heimat Abschlusswaldlauf :(Zerrung	Running	10957	
☐	12.11.16, 01:00	Testtraining	Running	230	
☐	09.11.16, 10:59	Morgenlauf	Running	10820	

4.2 Aktivität einer Aktivität

trainable	Home	Activities	Torsten Irländer (torsten) ▾																																						
Activity: Zwift - London, UK - Jon's Mix																																									
 Altitude [m]  Velocity [m/s] 																																									
Stats <table><tr><td>Duration</td><td>Distance</td><td>Speed</td></tr><tr><td>0:54:42 [HH:MM:SS]</td><td>22614 [m]</td><td>24.81 [km/h]</td></tr><tr><td>Total elevation</td><td>310</td><td>m</td></tr><tr><td>Watt per KG</td><td>2.189</td><td>W/kg</td></tr></table> <table><tr><td></td><td>Min</td><td>Max</td><td>Avg</td><td></td></tr><tr><td>Altitude</td><td>3.0</td><td>155.6</td><td>43.94</td><td>m</td></tr><tr><td>Speed</td><td>0.0</td><td>81.0</td><td>24.8</td><td>km/h</td></tr><tr><td>Heartrate</td><td>0</td><td>166</td><td>145.0</td><td>bpm</td></tr></table> Chapter 4.0 Trainingstagebuch <table><tr><td>Power</td><td>0</td><td>646</td><td>174.0</td><td>W</td></tr></table> Open activity on Strava					Duration	Distance	Speed	0:54:42 [HH:MM:SS]	22614 [m]	24.81 [km/h]	Total elevation	310	m	Watt per KG	2.189	W/kg		Min	Max	Avg		Altitude	3.0	155.6	43.94	m	Speed	0.0	81.0	24.8	km/h	Heartrate	0	166	145.0	bpm	Power	0	646	174.0	W
Duration	Distance	Speed																																							
0:54:42 [HH:MM:SS]	22614 [m]	24.81 [km/h]																																							
Total elevation	310	m																																							
Watt per KG	2.189	W/kg																																							
	Min	Max	Avg																																						
Altitude	3.0	155.6	43.94	m																																					
Speed	0.0	81.0	24.8	km/h																																					
Heartrate	0	166	145.0	bpm																																					
Power	0	646	174.0	W																																					

Athleteneinstellungen

5.1 Strava Verbindung

5.2 Google Kalender

Scrum2Trainable

- Projekt -> Saison
- Produkt -> Athlet
- Product Backlog -> Athlets Backlog
- Sprint -> Trainingsphase
- Sprint Backlog -> Trainingsplan

A

Ausdauer, 8
 aerobe Ausdauer, 8
 anaerobe Ausdauer, 8

K

Kraft, 8

L

Leistungsanalyse, 9
Leistungsfaktoren, 9
 Ausdauer, 9
 Kraft, 9
 Schnelligkeit, 9

S

Schnelligkeit, 8

T

Traininstagebuch, 10