



FOTO: ELITE

Die Alpe d'Huez vor Augen

Training auf der Rolle muss nicht langweilig sein. Mit etwas Hard- und Software können sich Fahrradfahrer spektakuläre Landschafts- und sogar Rennerlebnisse direkt ins Wohnzimmer holen.

VON SUE LÜTHI

Draussen ist es grau und minus 3 Grad, drinnen sitzt Max in Radhose und Trikot am Computer. Im Chat, der für alle offen ist, steht geschrieben: «He, gestern hab ich dich überholt!» Max weiss genau, wer gemeint ist, nämlich er. «Dieser Angeber, heute schlag ich ihn!»

Über die Jahre kennen sich die Teilnehmer der i-Magic-Liga bestens. Sie kennen ihren Namen, die bevorzugten Strecken und ihren Fahr- und Schreibstil. Sie haben

sich auf dem Fahrrad zwar noch nie gesehen, können sich aber im Internet höchst emotionell begegnen und sich dadurch motivieren. Die Liga bietet Fahrern auf Hometrainern des i-Magic-Systems von Tacx die Gelegenheit, sich mit anderen Rollenfahrern zu messen. In einer Wettkampfserie werden sieben Rennen ausgetragen, jeden Samstag ein neues.

Max lädt sich das Rennen seines Gegners von der Website der Liga herunter (vgl. Kasten «Web Racing – Rennen im Netz» S. 69). Es ist Sonntag, 7 Uhr morgens, seine

Frau und die 3 Kinder schlafen noch. Das Gästezimmer verwandelt sich in eine Sportarena. 43 Kilometer, 194 Höhenmeter, 4 Bergwertungen, 5 Sprintwertungen stehen bevor. Der PC auf dem Tisch – für Apple-Computer gibt es leider keine Software – wird zum Lautsprecher und Publikum in einem. Max besteigt seine Maschine. Er hat sein altes Mountainbike auf eine Rolle geschraubt, auf dem Hinterrad einen Rollenpneu mit kalt laufender Gummimischung – die sind leise, vibrieren kaum und werden weniger heiss – und die Gabel in einen Rahmen gespannt, der die Bewegung auf die Software überträgt. Am Hinterrad drückt eine Wirbelstrombremse gegen den Reifen. Die Widerstände der gewählten Strecke (Roll- und Luftwiderstand und Steigung) werden über ein Kabel auf die Bremse übertragen, sodass der Fahrer die Strecke realitätsgetreu erlebt. Auch Beläge wie Asphalt, Naturweg oder



FOTOS: TACX, MONTAGE: HANU HAIDU



Ob Giro d'Italia, Tour de France, Ironman Roth, ein Training mit dem Rabobank-Team oder ein Rennen im Velodrome – mit modernen Hometrainern und dazugehörigem Software kann man sich in beliebigen Velowelten tummeln.

Unterschiedliche Erlebniswelten

Bei den Online-Rennen im Internet ist die Grafik weniger ausgearbeitet als bei der speziellen Software auf der Harddisk. Will Max für sich allein trainieren, wählt er deshalb die 3D-Welt von Atlantis. Dies ist eine computeranimierte Fantasielandschaft – grüne Hügel, felsige Berge, Wälder, Dörfer und Städte – man erwartet jeden Augenblick, dass Frodo aus Herr der Ringe um die Ecke springt. Max versucht selber zu lenken. Er hat den Ton eingeschaltet, seine Trikofarbe gewählt und tritt jetzt eine zehnpromtente Steigung hinauf. Hier muss er schalten. Die Belastung und Konzentration ist ähnlich wie beim Radfahren draussen. Dies zeigen Geschwindigkeit und Puls an. Achtung im Dorf, Kurve, Mauer und ... Sturz! Ein Schrei, der virtuelle Max

liegt am Boden. Dies ist ein weiterer Vorteil des Trainings im Wohnzimmer: Der reale Max bleibt unverletzt und das Lachen der Gegner verhallt in der virtuellen Welt.

Die virtuelle Animation steht der fotografierten Welt gegenüber. Max macht einen Ausflug nach Mallorca und pedalt dort auf schmalen Strässchen, gesäumt von Olivenbäumen und Kakteen. Im Unterschied zur virtuellen Welt kann der Fahrer oder die Fahrerin hier nicht selber steuern. Dies vereinfacht die Fahrt, denn egal wie schnell man fährt, man erwischt die Kurve selbst mit 60 km/Std. Auf diesem Gebiet ist auch die Firma Elite stark: Sie bietet verschiedene gefilmte Strecken an, die man alleine oder auch mit einem Gegner mit dem glei-

chen System bestreiten kann. Im «Video-Race gegen den Champion» kann der Hobbysportler zu Hause mit einem professionellen Radrennfahrer trainieren und gegen den Champion in einem Wettkampf antreten. Der Bildschirm zeigt dabei nicht nur die Strecke, die der Radfahrer fährt, sondern auch in einem Fenster den Champion mit allen Vergleichsinformationen. Es hat pro Fahrer ein Fenster, weil die Strecken gefilmt worden sind und nichts mehr eingefügt werden kann. Darum macht auch ein Lenkerframe keinen Sinn, denn es geht um die Leistung, nicht um die Geschwindigkeit. Dies im Unterschied zu den virtuellen Welten, in denen mehrere Fahrer auf der gleichen Strasse fahren, so wie bei einem Computerspiel.

Die bekanntesten Virtual Reality-Hometrainer

Marke	Elite			Tacx		
Produkt	Realtour	Realaxiom	Realpower	Fortius Multiplayer T1930	i-magic T1900	T1925 VR Upgrade
Beschrieb	Fahrradsimulator mit PC und echter Videostrecke auf dem Bildschirm, mit Magnetbremse, Widerstände bis zu 430 Watt, grosses Schwungrad für einen runden Pedaltritt	Fahrradsimulator mit PC und echter Videostrecke auf dem Bildschirm, mit Elektromagnetbremse, für hohe Kraftwerte bis 1200 Watt, Fahren gegen virtuellen oder realen Gegner möglich	Realpower ist ein neues System, das für Spitzensportler entwickelt wurde. Es bietet grosse Widerstände und zusätzlich Conconi-Test, Trainingsprogramme und Auswertung. Mit starker elektronischer Magnetpulverbremse	Rahmen mit starker Motorbremse, die Abfahrten und Anstiege simuliert, mit genauem Roll-, Luft- und Neigungswiderstand, auch Downhill. Für harte Trainings geeignet. Die Bremse ist so entwickelt, dass die Wärme, die während des Fahrens freigesetzt wird, in Strom umgewandelt und dann in das Netz zurückgegeben wird.	Rahmen mit Elektromagnetbremse (Wirbelstrombremse), die das Rollgefühl realitätsgetreu überträgt (Strassenbelag). Vorteil: sehr exakte Leistungsaufnahme und Wiedergabe. Die Rolle der Wirbelstrombremse wird gegen den Reifen gedrückt.	Tacx Ergometers mit Motor- oder Wirbelstrombremse können durch ein Software-Pack zum Fortius Multiplayer aufgerüstet werden.
Lieferbeispiel	Fahrradsimulator, Software, 1 Video-Race (Sardinia Caprera-La Maddalena), Travel Block	Fahrradsimulator, Software, zwei Video Races, Travel Block	komplettes System, Software, Conconi-Test, ab März 2008 im Handel	Rahmen mit Motorbremse, mit Lenkrahmen, 1 Jahr Web Racing Gratislizenz, 3 Gebiete, Trainingssoftware, Analyser-Software, Demo Real Life Video	Rahmen mit Wirbelstrombremse, mit Lenkrahmen, Virtual-Reality-Software, USB-Kabel	Upgrade-Software, 1 Jahr Real Time Web Racing, Gratislizenz
Preis	Fr. 999.-	Fr. 1499.-	Fr. 2499.-	Fr. 1148.-	Fr. 735.-	Fr. 185.-
Hardware	aktueller PC mit guter Grafikkarte 512 MB RAM (Mindestanforderungen Pentium 4, 512MB RAM, 1 freier USB-Port, 32 MB RAM auf Grafikkarte, DVD-Laufwerk, Win2000, XP oder Vista)	aktueller PC mit guter Grafikkarte 512 MB RAM (Mindestanforderungen Pentium 3, 256 MB RAM, 1 freier USB Port, 32 MB RAM auf Grafikkarte, DVD-Laufwerk, Windows 2000/XP, für alle uncodierten Pulsmessgurte	aktueller PC mit guter Grafikkarte 512 MB RAM (Mindestanforderungen Pentium 4, 512 MB RAM, 1 freier USB-Port, 32 MB RAM auf Grafikkarte, DVD-Laufwerk, Win2000, XP oder Vista) Sound-Karte	Pentium 4, Grafikkarte DirectX 9 kompatibel mit 128 MB RAM. Bei Onboard- (integrierten) Grafikkarten können Probleme auftreten (GeForce FX oder gleichwertig, not shared), Soundkarte DirectSound kompatibel, USB-Ausgang, DVD-Laufwerk, Windows 2000 oder XP, nicht kompatibel mit Windows Vista!	Pentium 4, Grafikkarte DirectX 9 kompatibel mit 128 MB RAM. Bei Onboard- (integrierten) Grafikkarten können Probleme auftreten. (GeForce FX oder gleichwertig, not shared), Soundkarte DirectSound kompatibel, USB-Ausgang, DVD-Laufwerk, Windows 2000, XP oder Vista	Pentium 4, Grafikkarte DirectX 9 kompatibel mit 128 MB RAM. Bei integrierten Grafikkarten können Probleme auftreten. (GeForce FX oder gleichwertig, not shared) Sound-Karte DirectSound kompatibel, USB-Ausgang, DVD-Laufwerk, Windows 2000, XP oder Vista
Webrace	Netathlon	Fahrer mit dem gleichen System können gegeneinander fahren, www.realaxiom.com oder Netathlon	Netathlon	Fahrer mit dem gleichen System können gegeneinander fahren, www.tacxvr.com, www.imagic-liga.de		
Bezug/Info	Sportfachhandel, www.realaxiom.com, www.elite-it.com			Fachhandel in Deutschland, Internetshops, www.tacx.com, www.tacxvr.com		

Pavé sind zu spüren. Auf dem Lenker sitzt ein Steuergerät, über das der Fahrer den Computer bedienen kann.

Aufrüsten und loslegen

Eine bestehende Rolle kann selber aufgerüstet werden, ein Upgrade bietet zum Beispiel Tacx an. Aber nur für die Rollen aus dem eigenen Sortiment. Bei den Rollen unterscheiden sich vor allem die Motorbremse und die Wirbelstrombremse. Die Motorbremse ist für Trainings mit hohem Widerstand geeignet und beim Downhill dreht das Rad leer, während die Wirbelstrombremse auch Unebenheiten des Bodenbelags überträgt. Beide sind ziemlich leise und genau. Man kann aber auch fertige Systeme kaufen, sie enthalten den Hometrainer, nach Wunsch eine Lenkeinheit, ein Steuergerät, die Software und ein paar Strecken. Das virtuelle Erlebnis ist nachher beliebig ausbaubar. Im Fachhandel oder über diverse Internetshops sind unzählige Videos erhältlich.

Es geht los. Vor Max spulen die drei anderen Fahrer, die gestern unterwegs waren, durch die virtuelle Umgebung. Diese ist ziemlich kahl, ein graues Strassenband, rechts und links welliges Grün. Max überholt den Ersten, doch er fährt noch nicht voll. «Bei Rennen mit Bergwertungen und Sprints kann man nicht einfach nur schnell fahren», erklärt Max, «sonst hat man für die Zwischenwertungen keine Kraft mehr.» Unten am Bildschirm sind die Daten wie Kilometer, Watt, Herzfrequenz und Zeit zu sehen. Einen Kilometer vor dem ersten Bergsprint nimmt Max ein wenig Geschwindigkeit weg, um sich zu erholen, er schaut aber, dass der andere ihn nicht wieder überholt. Und dann gehts aufs Ganze, Max drückt 600 Watt, keucht, schwitzt, die Rolle dröhnt, das Gestell vibriert. «Das macht Spass», schnauft er. Die Leistung hört sich unglaublich an, Max fährt aber auch draussen Rennrad und Mountainbike und hat so einen guten Vergleich: Er empfindet die Software als sehr

realitätsnah. Bei den Liga-Rennen kann schlecht gemogelt werden, weil alle mit den gleichen Voraussetzungen fahren und hoffentlich beim Anmelden die Angaben wie Körpergewicht plus 8 Kilogramm fürs Fahrrad ehrlich ausfüllen.

Nach dem Rennen sucht Max seinen schnellsten Sprint: 200 Meter, 746 Watt, Durchschnitt 57 km/Std. Doch er ist damit nicht ganz zufrieden, denn er konnte J.S. nicht einholen. Im Moment liegt das Rennen noch auf der Festplatte, darum wechselt Max nun ins Internet und lädt sein Rennresultat in die Tabelle. Dort sieht er die Rangliste mit den einzelnen Zwischenwertungen: Bergwertung 6. Rang, Sprintwertung 6. Rang, gesamt 17. Rang von 114, die sich beteiligt haben, in der Mehrzahl Deutsche. Doch nicht alles sind Hobbyfahrer wie Max. Aus der Tabelle erkennt er: «Mindestens die ersten drei sind Elitfahrer, zum Beispiel M., der fährt konstant 350 Watt. Und hier, der ist heute auch gefahren und ..., das gibts doch nicht, ... er hat mich



Real alleine in der guten Stube zu Hause, virtuell aber im harten Zweikampf mit dem imaginären Gegner: Die moderne Technik machts möglich.

um 19 Sekunden geschlagen, den muss ich gleich wieder kontern.» Ein Klick und Max ist im Forum, «der hat bestimmt etwas dazu geschrieben».

Auf einem Virtual Reality-Trainer, so nennen sich die Ergometer inkl. Software, ist aber auch normales, seriöses Rollentraining möglich. Zum Beispiel lässt sich der Conconi-Test absolvieren oder man gibt Zeit und Pulswert ein und fährt eine beliebige Strecke alleine in seinem Tempo. Dies kann sogar eine Ironman-Distanz sein, ein ideales Training im Grundlagenbereich. Auch Max trainierte so schon einmal 6 Stunden auf der Rolle mit nur

4 Minuten Pause, inklusive Verpflegung in Form von Gels, Riegel und 6 Bidons Wasser – das wäre ohne Eintauchen in die computeranimierte Welt wohl kaum zu schaffen.

Links

www.elite-it.com
www.realaxiom.com
www.tacxvr.com
www.imagic-liga.de
www.fitcentric.com
www.gamespy.com
www.racermateinc.com
www.velodynesports.com

Web Racing – Rennen im Netz

Neben der «Liga» bestreitet Max auch andere Rennen. Zum Beispiel direkt im Internet (Web Racing). Auch dafür braucht er eine Software, welche die Rolle und seinen PC verbindet. Mit Netathlon-Software zum Beispiel können auch andere Geräte wie Laufbänder, Rudergeräte und sogar ein Rollstuhl angeschlossen werden (vgl. Liste unter www.fitcentric.com). Möchte man online gegen jemanden fahren, sollte man sich vorher verabreden, dies geschieht über die mit Netathlon gekoppelte Plattform Gamespy. Doch man kann es auch einfach so versuchen: Max loggt ein – und hat Glück, jemand möchte auch gleich losfahren. Unter den vielen Strecken, die man zu Hause zurücklegen kann, finden sich begehrte Klassiker wie die Alpe-d'Huez oder der Ironman Roth. So holt man die Tour de France ins Wohnzimmer! Max befindet sich in Atlanta – aha, jetzt hat ihn der andere entdeckt, er schaut zurück und wartet. Max geht in seinen Windschatten. Das funktioniert tatsächlich – wenn man schön regelmässig hinter einem Fahrer bleibt, nimmt der Widerstand ab. Entschlossen setzt Max zum Überholen an, 29,3 km/Std. zeigt der Bildschirm, es folgt eine Jagd bergauf mit 400 Watt!

Web Racing mit Netathlon:

- Kurzbeschreibung: Jeder und jede mit irgendeinem Hometrainer und PC-Anschluss kann sich einloggen. Es braucht nur die Netathlon-Software und das Einschreiben bei der Onlineplattform Gamespy (gratis).
- Voraussetzung: Hometrainer, PC, ausführliche Liste mit kompatiblen Fitnessgeräten unter www.fitcentric.com
- Netathlon-Software: 79.95 Dollar (mit Olympic Velodrome, Atlanta, Lost in AZ-course, Ultra-Coach Lite).
- Hardware: aktueller PC mit guter Grafikkarte, 512 MB RAM, vgl. Internetseiten.
- Link: www.fitcentric.com, www.gamespy.com

Web Racing mit Elite:

Athleten mit dem System Realaxiom verabreden sich auf der Website und fahren gleichzeitig die gleiche Strecke. Sie sehen einander nicht, nur die Daten, weil es gefilmte Strecken sind. Link: www.realaxiom.com

Webracing mit Tacx:

Athleten mit dem System Fortius Multiplayer verabreden sich auf der Website und fahren gleichzeitig die gleiche Strecke. Link (Film): www.tacxvr.com

i-magic-Liga:

Kurzbeschreibung: Rennserie unter Personen mit dem System i-magic oder Fortius. Der Fahrer lädt ein Rennen herunter, fährt und lädt es wieder in die Tabelle im Internet. Dort gibt es eine Rangliste.

- Startgebühr für ein Rennen: 12 Euro.
- 9. Rennerie: 12.1.08 bis 28.3.08, man kann jederzeit einsteigen und Rennen nachholen.
- Link: www.imagic-liga.de