

Rennsimulatoren

Reales Racing war

Von MICHAEL BRÄUTIGAM

Fast jedes große Rennteam hat mittlerweile einen Rennsimulator. Die fortschreitende Technik wird immer erschwinglicher. MSa trat zum Selbstversuch in einem Simulator an, der vom Hobby-Sportfahrer bis zum Werksteam alle Ansprüche bedient.

Von hinten dröhnt der Vierzylinder-Turbomotor des Formel-4-Renners in den Ohren. Bei der Anfahrt zur ersten Kurve des Nürburgrings steigt der Adrenalinpegel langsam an. In den letzten zwei Runden habe ich den Bremspunkt nicht getroffen – einmal viel zu früh, einmal zu spät. Jetzt volle Konzentration. Der linke Fuß hämmert aufs Bremspedal, und ich sehe, wie der rechte Vorderreifen stehen bleibt. Es quietscht, das Heck

fängt an zu tänzeln. Ich schieße am Scheitelpunkt vorbei. Am Kurvenausgang bin ich einen Moment zu früh am Gas, und als der Turbo einsetzt, drehe ich mich über alle viere weg. Das Auto kommt zum stehen, ich kriege noch einen mächtigen Ruck von der Seite mit. Der Motor ist auch aus. Mist!

Leichtbau für mehr G-Kräfte

«Stell dir mal vor, du hättest das im echten Rennwagen gemacht», reißt mich Jörg Schramm, der neben dem Monocoque steht, aus meinem Ärger. «Da hättest du vor deinen ersten Metern schon Tausende Euro ausgegeben und nach drei Runden den ersten Reifensatz ruiniert.» Wie? Ich saß gar nicht im echten Rennwagen? Schramm beamt mich über die ESC-Taste auf seiner Tastatur zurück in die Boxengasse. Der 43-Jährige ist geschäftsführen-

der Gesellschafter von Upgraded, die mit dem «Upracer» (www.upracer.de) einen eigenen Fahringsimulator anbieten.

«Das Zocken auf Playstation und Beamer ist zwar auch ganz nett, aber es kann eben nicht das Reale wiedergeben», sagt Schramm. Also war ein Rennsimulator seine logische Überlegung. Einziger Haken: An den bereits auf dem Markt befindlichen Produkten stimmt immer irgendetwas nicht. Zu schwer, zu teuer, nicht individuell genug. Also begann man selbst zu tüfteln. Drei Jahre lang wurde der Aufbau immer wieder optimiert. Um eines der Kernziele, nämlich die möglichst unmittelbare und intensive Vermittlung der Fliehkräfte, zu verwirklichen, musste der Aufbau möglichst leicht sein. So besteht zum Beispiel das Cockpit aus GFK. Der fertige Upracer wiegt nun gerade einmal 120 kg und

ist damit für jede noch so dünne Zwischendecke zu stemmen. Damit beim Fahren und in der Bewegung alles flüssig läuft, ist ein Highend-PC vonnöten. «Allein der kostet bis zu 10 000 Euro», berichtet Schramm.

Ein langer Weg war es also bis zur Markteinführung, die im März dieses Jahres erfolgen konnte. «Sieben Stück haben wir schon verkauft. Vier große, zwei mittlere und einen ohne.» Damit sind die drei Versionen gemeint, in denen der Simulator angeboten wird. Wer auf die mit bis zu 2,5 g(!) simulierten Fliehkräfte verzichten möchte, entscheidet sich für die Einstiegsvariante (rund 25 000 Euro).

«Mittel» ist die Stufe, in der der Autor heute seine Eindrücke sammelt und die mit einem Aufschlag von rund 10 000 Euro gegenüber der Basisversion zu Buche schlägt. Der große Simulator ist vor allem für profes-

sionelle Rennteams und -fahrer gedacht und kommt mit noch größerem Umfang bei Hardware und Software daher. Mit zusätzlicher Schalteinheit, Extralenkrad-Aufsätzen und Fly-Off-Handbremshebel kann man hier auch Stockcars, klassische Rennen, Drifts und Rallyefahrten erleben. Speziell beim Rallye-Part zahlen sich die bis zu 30 cm Höhenunterschied aus, die der Simulator darstellen kann. Preis: knapp 60 000 Euro.

Kosten, die zwar auf den ersten Blick hoch erscheinen, sich speziell für Rennfahrer und -teams aber schnell rentieren, schon wenn man sich so nur ein paar Testtage – oder Unfälle – ersparen kann. Zudem ist die komplette Soft- und Hardware, Aufbau und Einweisung inbegriffen. «Viele sagen, wir sind sogar zu billig», lacht Schramm. «Gründe, zu uns zu kommen oder sich selbst einen Simulator



Fest eingeschlossen vom Cockpit mit drei Monitoren und Monocoque: Im virtuellen BMW Z4 GT3 wird hier zum Beispiel über die Nürburgring-Nordschleife gesprochen

noch nie so nah

zu kaufen, gibt es aber nicht nur für Profis», berichtet er.

Jeder, der Benzin im Blut hat, kann zu Schramm und seinen Kollegen nach Lindau am Bodensee kommen und dort vom Straßen-Fiat-500 bis hin zum Formel-1-Boliden auf fast jeder Strecke weltweit seine Runden drehen. In einem Preisrahmen, der auch auf jeder Leihkartbahn abgerufen wird. «Manche fahren auch ein sportliches Auto, trauen sich aber nicht auf die Rennstrecke, oder das Auto ist ihnen zu schade dafür», nennt Schramm einen weiteren typischen Kundenkreis. «Die Zukunft sind aber Events.» Renn-teams, Firmen oder auch Messe-Aussteller, die einen, möglicherweise sogar gebrandeten, Simulator auf ihrem Stand haben, sind die Zielgruppe dort. Neben einer Miete ist auch Leasing möglich, was vor allem für Rennteams interessant ist.

Viele reale Racer nutzen einen Simulator zudem als Vorbereitung und Trainingsmöglichkeit. «Einer unserer Kunden kommt sogar aus der Formel 4», sagt Schramm. Auch ich setze mich noch mal in den Formel-4-Wagen und stelle mich dem Nürburgring. Schon nach wenigen Kurven haben mich die drei Monitore vor mir und das bewegliche Cockpit um mich herum wieder fast vergessen lassen, dass es kein echter Rennwagen ist. Runde um Runde sitzen die Bremspunkte besser, stimmt die Linie etwas mehr, purzeln die Zeiten. Das Bremsen funktioniert dank einer Loadcell wie im echten Auto nicht nur über den Pedalweg, sondern auch über den Druck.

Als Hardware wird dabei standardmäßig das Equipment von Fanatec verbaut, aber auch andere Ausrüster sind möglich. Als Simulationssoftware fährt

man vierteleisig: iRacing, Assetto Corsa, Raceroom Racing Experience und rFactor sind mit an Bord. Letzteres ist zwar schon etwas in die Jahre gekommen, dafür gibt es fast alle Strecken und Autos, die man sich vorstellen kann. Bis heute basieren auch viele Simulatoren der großen Teams auf rFactor.

Zukunft: 360 Grad Freiheit

Ich teste ein wenig rum. Formel 1 mit rFactor, GT3 mit iRacing, WTCC mit Raceroom. Alles fühlt sich genau so an, wie man es von den verschiedenen Fahrzeugen erwarten würde. Speziell mit dem Formel-1-Wagen kann man dabei die schiere Kraft des Simulators erleben. Beim Beschleunigen aus den engen Ecken heraus drückt es mich in den Sitz, im schnellen Michael-Schumacher-S des Nürburgrings schmeißt es mich im Cockpit erst nach rechts und

dann nach links. Das ist vor allem ein Verdienst der Schubstangen, die unter dem Monocoque und in Verbindung mit den Neigungswinkeln für die Simulation der G-Kräfte verantwortlich sind. Wahnsinn – wer hätte vor 10 oder 20 Jahren gedacht, dass so eine Technik einmal für Otto Normalverbraucher erlebbar und für Renn-teams ja mittlerweile auch so wichtig sein würde?

Und die Entwicklung geht weiter, wie Jörg Schramm mir berichtet. «Das ultimative Ziel ist, keine Bewegungsbegrenzung mehr zu haben.» Im Klartext: ein Simulator, der sich bis zu 360 Grad drehen kann und noch mehr Freiheiten und Möglichkeiten bietet. Spätestens dann wird man sich wohl ständig daran erinnern müssen, dass man sich eben nicht in einem realen, sondern einem virtuellen Cockpit befindet. ♦

ZUM THEMA Rennsimulatoren

»» **Simracing Expo** Kommen- des Wochenende (19./20. September) findet im Rahmen des Saisonfinales der Blancpain Endurance Series am Nürburgring die zweite Auflage der Sim- racing Expo statt. Im Ring Boulevard können dann auch Rennsimulatoren verschiedener Hersteller getestet werden. Neben dem Upracer (siehe links) sind zum Beispiel auch die virtuellen Renncockpits von Ellip6, Actoracer oder Vesaro vor Ort.

»» **Software** Für ein mög- lichst reales Fahrverhalten benötigt man eine Renn- simulation, welche sich von normalen Rennspielen abhebt. Gängige Simulation- en sind rFactor/rFactor 2, iRacing, Raceroom Racing Experience, Assetto Corsa und Project CARS. Die Preis- und Inhaltsgestaltung fällt sehr unterschiedlich aus. Eine Vollversion von rFactor 1 kostet ca. 25 Euro und hat als Open-Source- Titel fast unbegrenzte Mög- lichkeiten, was zusätzliche Strecken und Fahrzeuge (Mods) aus der Community angeht. Bei iRacing, für das man zudem eine Internet- verbindung benötigt, muss neben einer monatlichen Gebühr (ca. 10 Euro) auch für jedes Auto und für jede Strecke, die nicht im Basis- Content erhalten ist, extra bezahlt werden.

»» **Hardware** Für Konsolen gibt es zwar mittlerweile auch einige realitätsnahe Renn- spiele, doch den vollen Simracing-Genuss gibt es nur auf einem PC. Idealer- weise sollte man einen Gaming-PC sein Eigen nennen. Lenkräder und Pedale gibt es zum Beispiel von Thrustmaster, Logitech oder Fanatec. Für das perfekte optische Fahrgefühl empfiehlt sich ein Triple- Screen-Set-up mit drei Monitoren. Rennsitze mit Lenkrad-/Pedalhalterungen gibt es bereits ab rund 300 Euro (zum Beispiel von Playseat oder Raceroom).

»» **Rennen** Man kann seine Fähigkeiten im direkten Vergleich mit Gegnern aus aller Welt vergleichen und sich zu Rennen verabreden. Das geht entweder über öffentliche Server oder über Rennligen wie etwa Sim- Racing Deutschland, den Virtual Racing e.V. oder Racersleague. ♦ MBR



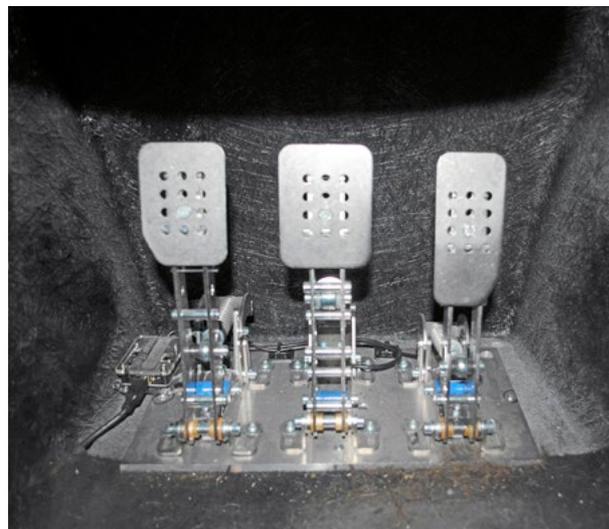
Für Formel-Freunde: Wie hier mit der Formel 4 sind auch Open-Wheel-Simulationen möglich



Mister Upracer: Jörg Schramm



Technik: Highend-PC und Schubstangen für hohe G-Kräfte



Fußraum: Die Aluminium-Pedale (Fanatec) fühlen sich sehr real an