

Die Frustmacher

Was machen Spiele falsch, die zu schwer, zu gnadenlos, zu unfair sind? Wir reisen durch die Spielegeschichte und zeigen 15 Dinge, die schief gehen können.

Spielbalance

09/07 Gleichgewichts-Probleme
10/07 Die Frustmacher

Computerspiele tun das, was der Spieler will. So erklärt zumindest die Theorie die Faszination des Mediums. Die Wirklichkeit sieht trüber aus: In Wahrheit tut in der Regel der Spieler das, was das Spiel will.

Diese grundlegende Verdrehung trägt die größte Schuld daran, dass Spiele manchmal

mehr Frust als Spaß bereiten; nämlich immer dann, wenn sie den Spieler mit Dingen quälen, die er nicht tun will, aber muss. Computerspiele bewegen sich dabei auf dem schmalen Grat zwischen Herausforderung und Abschreckung, der das Kernstück guter Spielbalance ausmacht. Exemplarisch lässt sich das an der seit vielen Jahren geführten Speicherpunkt-Debatte aufzeigen. Soll man in Spielen jederzeit speichern können? Nein, meinen die Gegner, denn mit dem Grad der Unsicherheit steigen die Spannung und das Erfolgserlebnis. Ja, meinen die Befürworter, denn bekannte Abschnitte mehrmals wiederholen zu müssen,

das frustriert und langweilt auf Dauer. Beides ist richtig. So entscheidet die Dosis, ob ein Mittel Arznei oder Gift ist. Das gilt für fast alle der 15 Kategorien, die wir als die wichtigsten Spaßkiller identifiziert haben. Es sind die Bereiche, in denen die meisten Designfehler passieren – und in denen diese Fehler die schwersten Auswirkungen haben. Wie diese Auswirkungen aussehen, beschreiben wir jeweils anhand von Beispielen aus der Geschichte der Computerspiele. Und wünschen uns, dass die Spielermacher mehr Augenmerk auf die 15 Problemquellen legen. Denn auch die Designer sollten tun, was die Spieler wollen. **CS**

Zeitdruck



Das Problem: Entscheidungen im Spiel müssen innerhalb eines eng begrenzten Zeitfensters getroffen werden. Der Zeitrahmen ist so knapp gefasst, dass er kaum Raum für Fehler lässt. Wenn der Spieler nicht schnell genug handelt, wird das Gewinnen schwerer oder unmöglich.

die abgelaufen, war das Spiel unwiderruflich zu Ende – auch wenn nur noch ein Schritt zum Finalgegner gefehlt hätte. Im 3D-Flugspiel **Descent** mussten Sie zum Abschluss jedes Levels durch ein verschachteltes Labyrinth rasen, bevor der Minenreaktor in die Luft flog. Wer den Weg nicht genau kannte, wurde zerrissen. Dass Zeitlimits mittlerweile selten geworden sind, liegt zum einen an ihrer fundamentalen Gnadenlosigkeit, zum anderen an der Schwierigkeit, sie angemessen auszubalancieren. Ist der Zeitrahmen zu großzügig, erzeugt er keinen Nervenkitzel; ist er zu knapp, zwingt er die Spieler zu immer langweiligeren Wiederholungen und stupidem Auswendiglernen des exakten Vorgehens.

Einer der Klassiker unter den Zeitlimit-Spielen ist das erste **Prince of Persia**, das 1989 erschien. Um zwölf Levels zu durchlaufen und die Prinzessin zu retten, hatte der arabische Hüpfheld genau 60 Minuten Zeit. Waren

Der Rennspiel-Klassiker **Grand Prix Legends** gilt als eines der am schwierigsten zu beherrschenden Spiele, weil der kleinste Fehler bei der Steuerung der Rennwagen in die Leitplanke führt. Wer ins Ziel kommen will, bei dem muss jede Lenkbewegung sitzen; wer noch dazu als Erster über die Ziellinie donnern möchte, der sollte instinktiv hochpräzise steuern können. Je anspruchsvoller die Aufgabe, je sensibler die Steuerung und je stärker die spielinterne Konkurrenz, desto entscheidender wird fehlerfreies Verhalten. Um das zu erreichen, ist naturgemäß viel Übung notwendig. Im Actonspiel **Mafia** trieb ein (nicht überspringbares) Autorennen in der Handlung die Spieler reihenweise zur Verzweiflung, weil perfektes Fahren auf dem Rennkurs Pflicht war, um die Zeitvorgabe zu erreichen. Klassische Präzisionsfälle sind auch die älteren **Tomb Raider**-Spiele: Wenn Lara nicht schrittgenau an der Absprungkante steht, landet sie unweigerlich im Abgrund.

Präzision



Das Problem: Das Spiel erfordert perfekte Beherrschung der Mechanik und verzeiht keine Fehler. Richtiges Timing ist entscheidend.

Reaktionsfähigkeit



Das Problem: Das Spiel erwartet blitzschnelles Handeln in sehr kleinen Zeitfenstern. Wer zu langsame Reflexe besitzt oder nicht ganz genau weiß, was zu tun ist, der scheitert.

Es gehört zur Standardherausforderung von Actionspielen, schnell zu reagieren. Wenn die Anforderungen an die Geschicklichkeit der Spieler zu hoch liegen, wird's aber schnell frustrierend. Im Action-Adventure **Resident Evil 4** bekämpfen Sie zum Beispiel Bossgegner, indem Sie die richtigen Tasten anschlagen. Die Vorgaben leuchten nur für Sekundenbruchteile auf; wer nicht schnell genug drückt, hat verloren. Ähnliches verlangt Ihnen das Adventure **Fahrenheit** ab, in dem Sie Actionsequenzen durch fehlerfreie Wiedergabe von Richtungskombinationen meistern. In **Tomb Raider Anniversary** besiegen Sie Hauptfeinde, indem Sie dann ausweichen, wenn für kurze Zeit das Bild verschwimmt; danach müssen Sie punktgenau die Schusstaste drücken, wenn zwei Fadenkreuze zusammengelaufen sind. In vielen Shootern tauchen Gegner unvermittelt auf und eröffnen das Feuer. Notorisch ist in diesem Bereich zum Beispiel **Doom 3**: Das Spiel teleportiert Ihnen auf Schritt und Tritt Feinde in den Rücken; um nicht das Zeitliche zu segnen, müssen Sie die Widersacher schnell entdecken, ansprechen und beschießen, während Sie gleichzeitig deren Projektilen ausweichen. Wer das nicht schafft, der quält sich in Dauertoden durch die Marsstation.

Traditionell finden sich die klassischen Fingerübungen eher auf den Konsolen: Kampfsportspiele wie **Virtua Fighter 5** erfordern Knopf-Kombinationen auf dem Gamepad, bei denen sich Anfänger die Finger verknoten. Auf dem PC sind Sportspiele die Bastion der motorisch anspruchsvollen Herausforderungen. Wer etwa in **Pro Evolution Soccer 6** den Fußball ins Tor feuern will, muss den Schussknopf halten, die Schussrichtung (per Stick) bestimmen und im rechten Moment loslassen – alles innerhalb von einer Sekunde. Hackentrics und Profiaktionen setzen voraus, dass Sie in der Hektik des laufenden Spiels die richtigen Tastenkombinationen auswendig beherrschen. Rennspiele sind sogar die einzigen Programme, bei denen Sie neben den Händen ebenso die Füße koordinieren müssen, wenn Sie mit Lenkrad und Pedalen spielen. Auch Spiele mit voller Tastenbelegung – etwa **Splinter Cell** oder **Rainbow Six** – setzen die Fähigkeit voraus, im Zweifel sofort zielgenau den richtigen Knopf treffen zu können.

Motorik



Das Problem: Komplizierte Kontrollen erfordern gute motorische Fähigkeiten mit beiden Händen. Oft müssen mehrere Tasten gleichzeitig im richtigen Rhythmus und korrekter Abfolge gedrückt werden, um Aktionen auszulösen.

Komplexität



Das Problem: Die Spielmechanik, die Regeln und die Wirkungszusammenhänge des Spiels sind schwer zu durchschauen, nicht zwangsläufig logisch und benötigen Einarbeitungszeit.

In der Spielgeschichte gelten vor allem die militärischen Simulationen als Komplexitätsmonster. Wer etwa die Flugsimulation **Falcon 4.0: Allied Force** in aller Tiefe ausloten will, muss sich durch 716 Handbuchseiten lesen; manche Spielertasten sind achtfach belegt. Der **Elite**-Nachfolger **Frontier** von 1993 simuliert den Allflug physikalisch korrekt, was bedeutet, dass die Spieler in Raumkämpfen durch die Trägheit der Masse aneinander vorbeigleiten und von der Schwerkraft auf Planeten gezerrt werden. Um das Schiff zu beherrschen, ist stundenlanges Training notwendig. Statt schneller Erfolge erleben Spieler in so komplexen Programmen für lange Zeit eigene Fehler und scheitern an den gestellten Aufgaben; die Quote der Abbrecher steigt proportional zur Lernzeit. Meist kommt dazu, dass die Zusammenhänge schlecht erklärt sind und eigenes Ausprobieren erfordern. Berüchtigt ist das Weltraum-Aufbauspiel **Master of Orion 3**, ein bürokratischer Koloss aus Zahlen und Tabellen, deren Querverbindungen nur mit beamtenhafter Ausbildung zu durchschauen sind. Erst kürzlich erschien der dritte Teil der notorisch versponnenen Strategiespielserie **Europa Universalis**, zu deren Lernprozess es gehört, im ersten Dutzend Partien gadenlos unterzugehen. Erst dadurch wird nach und nach klar, wie man erfolgversprechend an den unzähligen Stellschrauben eines Großreichs dreht.

Multitasking



Das Problem: Zahlreiche Dinge passieren gleichzeitig und verlangen Entscheidungen. Der Spieler muss seine Aufmerksamkeit aufteilen und unter Zeitdruck zwischen mehreren Brandstellen hin und her springen.

Der Echtzeit-Strategie ist die Vielteilung schon in die Genre-Definition eingeschrieben: Um Schlachten, Basisbau und Ressourcen-Management auf einmal soll sich der Spieler kümmern. In Spielen wie der **Age of Empires**-Serie heißt das, die Arbeiter im Hinterland zu einem neuen Goldlager zu schicken, eine Armee auszuheben und Mauerfundamente für den Bau-trupp zu legen, während feindliche Katapulte den Südturm beschießen und die eigenen Soldaten zur Verteidigung aufgestellt werden müssen. Die Herausforderung lässt sich zusätzlich verschärfen. Der Hektik-Happen **Arena Wars** zieht zum Beispiel das Spieltempo an; der Epochenbrocken **Empire Earth 2** schickt Ihnen mehrere Gegner mit riesigen Armeen auf den Hals, sodass Sie an vielen Fronten kämpfen. Solche Herausforderungen können spannend sein, wenn sie fair ausbalanciert sind. Was das Multitasking aber so zermürbend macht, ist nicht nur, dass Sie viele Entscheidungen auf einmal treffen müssen, sondern vor allem, dass falsche oder nicht getroffene Entscheidungen in der Regel fatale Auswirkungen haben.

Auswendiglernen



Das Problem: Situationen lassen sich nur meistern, wenn man weiß, was zu tun ist – in der Regel, indem man zuvor mindestens einmal an ihnen gescheitert ist. Die Lösung ist nicht auf Anhieb erkennbar und nur durch Ausprobieren zu finden (taktische Unvorhersehbarkeit).

Die einst so populären Spielhallen-Weltraumshooter wie **R-Type** funktionieren so: Von irgendwo am Bildschirmrand rasen urplötzlich Gegner herein und fangen an zu feuern. In der Theorie genügen schnelle Reflexe, um auszuweichen und zurückzuschießen. In der Praxis überlebt nur, wer den Level schon so oft gespielt hat, dass er weiß, wo die Feinde erscheinen und wo das eigene Schiff stehen muss. Das Versuch-und-Irrtum-Konzept haben andere Genres in die Neuzeit gerettet. Eines der populärsten Beispiele sind die **Commandos**-Spiele: Das kleine Eliteteam kann die überlegenen Gegnermengen nur dann lautlos ausschalten, wenn man genau weiß, wie die Feindsoldaten reagieren. Das lässt sich einzig und allein durch Ausprobieren herausfinden. Wann immer in Spielen nicht vorhersehbar ist, was als Nächstes passieren wird, sind die Spieler in Actiontiteln auf Reflexe angewiesen, in taktischen Spielen auf Entscheidungen auf gut Glück.

Unvorhersehbarkeit



Das Problem: Das Wissen für wichtige Entscheidungen fehlt. Oft stellt sich erst viel später heraus, dass eine Entscheidung schlecht war. Das Spiel kann dadurch unschaffbar werden.

waren. Denn wer falsch gespielt hat, scheitert an den starken Gegnern. Die Startarmee zu früh aufzugeben, zu lange gezögert, um die nächste Stadt zu erobern – und das war's mit dem Sieg. Das Kernproblem der strategischen Unvorhersehbarkeit ist, dass sich die getroffenen Entscheidungen nicht rückgängig machen lassen. Die Fehler sind deshalb meist endgültig. Rollenspieler kennen die klassische Gefahr des »Verskillens«; gemeint ist, den Heldencharakter in eine Richtung zu entwickeln, die sich später als schwach oder nutzlos erweist. In der **Fallout**-Serie lässt sich zum Beispiel das Talent »Glücksspiel« ausbauen, das sich im gesamten Spiel nur zweimal einsetzen lässt. Wer in »Werfen« investiert, hat seine Punkte ebenfalls verschwendet – es gibt kaum Granaten im Spiel.

Die typische Partie **Heroes of Might & Magic 5** entscheidet sich schon früh, nämlich dann, wenn der Startheld grundlegende Entscheidungen treffen muss: Greife ich die starken Minenwachen an? Investiere ich die knappen Rohstoffe in Armeen oder Gebäude? Erforsche ich den Osten oder den Westen der Karte? An sich sind das spannende Fragen. Allerdings zeigt sich teils erst einige Spielstunden später, dass es auch überlebenswichtige

Fremde Fehler



Das Problem: Der Spielerfolg hängt nicht allein vom Spieler ab, sondern auch vom Computer. KI-gesteuerte Kollegen handeln ungeschickt, was zur unverschuldeten Niederlage führt.

Wie nervtötend es sein kann, nicht speichern zu können, war für Actionspieler 2004 eine ziemlich neue Erfahrung. Da kam der Shooter **Far Cry** heraus, der nur festgelegte Speicherpunkte besaß. So mussten vor allem ungeübte Schützen wieder und wieder die gleichen cleveren KI-Gegner abräumen. Kurz nach dem Erscheinen des Spiels kam prompt ein inoffizieller Patch und baute eine Speicherfunktion ein. Die Speicher-Philosophie gehört seit über einer Dekade zu den grundlegendsten Streitfällen des Spieldesigns. Unstrittig ist, dass die Herausforderung steigt, je weiter die Rettungspunkte auseinanderliegen. So erhöht sich die Schwierigkeit selbst bei an sich leichter Spielmechanik, denn je länger man am Stück spielen muss, desto größer sind die Fehlerwahrscheinlichkeit und die Anforderung an die Konzentration – oder ans Glück. Die traditionellsten Speicherpunkt-Vertreter sind die Weltraumspiele, bei denen standardgemäß nur auf den Stationen, nicht im All gesichert werden darf. Aus dem Genre kommen denn auch ein paar legendäre Haarerauer. Der Klassiker **Privateer** zum Beispiel zwingt Spieler in einer langen Mission, mehrmals gegen Feindgeschwader in Minenfeldern zu kämpfen. Ein paar unglückliche Kollisionen genügen, um alles zurück auf Start zu setzen. Extremfall-Spiele erlauben sogar überhaupt kein Speichern. Der Oldie **Nethack** gehört ebenso dazu wie der Hardcore-Modus von **Diablo 2**, bei denen der erste Tod auch gleich der letzte ist.

Endlich hatte der neunte **Need for Speed**-Teil **Most Wanted** die populären Polizeikontrollen zurückgebracht – und dann das: Ausgerechnet das vielgeforderte Element entpuppte sich als Frustmaschine. Denn bei den späteren Verfolgungsjagden drängelten und drückten mehrere Dutzend Gesetzesfahrzeuge um den eigenen Flitzer; eine unbedachte Karambolage, und man war rettungslos umzingelt. Wenn die Masse der Gegner so groß wird, dass ihr mit gewitztem Nutzen der eigenen Ressourcen nicht mehr beizukommen ist, dann wird's unfair. Ein Mensch kann seine Aufmerksamkeit zudem immer nur auf eine Sache nach der anderen richten. Das Problem hat ein Computer nicht. Die Konsequenz zeigt sich vor allem in Echtzeit-Strategiespielen, in denen viele Dinge auf einmal zu erledigen sind. Wo Menschen etwa eine Kompanie nach der anderen befehligen, reagiert das Heer des KI-Kommandanten oft komplett und ohne Zeitverlust auf eine veränderte Schlachtlage. Zu dieser Art von struktureller Überlegenheit kommen andere Vorteile des Computers – etwa der, dass er zwangsläufig alle Spielregeln perfekt beherrscht. Was das bedeutet, lässt sich am besten an Schachspielen ablesen: Die Spielstärke gängiger Programme liegt weit jenseits dessen, was Hobbyspieler schlagen könnten.

Der Uralt-Shooter **Daikatana** wäre kaum bemerkenswert, wäre er nicht in vielerlei Hinsicht furchtbar frustig. Einer der schlimmsten Fehler: **Daikatana** stellt Ihnen Begleitpersonen zur Seite. Die werden vom Computer gesteuert, und der führt sie oft genug ins Verderben. Wenn aber der Kollege fällt, gilt die ganze Mission als gescheitert – ohne dass Sie Schuld daran tragen. Auch in den **Ghost Recon**-Spielen sind Sie mit Mitstreitern unterwegs, die sich fast immer clever anstellen. Aber eben nur fast. Manchmal ignorieren sie Anweisungen oder handeln falsch, was die Mission gefährden kann. Auch das Party-Rollenspiele, **Neverwinter Nights 2** lässt den Spieler standardgemäß nur einen Charakter steuern, den Rest führt der Computer so schlecht durch die verwinkelten Dungeons, dass wichtige Nachzügler erst dann bei einem Kampf eintreffen, wenn der schon verloren ist. Weil bislang keine KI perfekt arbeitet, müssen Teamspiele entweder alle Kontrolle dem Spieler übertragen – oder mehr Toleranz für Fehler lassen. **Ghost Recon** macht das schon ganz richtig: Da können alle Kollegen zu Boden gehen, ohne dass der Level endet, und sind im nächsten Einsatz einfach wieder da.

Aus heutiger Sicht ist es schwer zu verstehen, warum das **Star Wars**-Spiel **Rebel Assault** von 1993 so ungeheuer populär war. Denn der simple Geschicklichkeitstitel ist mit der Maus praktisch unspielbar. Das Fadenkreuz reagiert so schwammig, dass gezieltes Schießen zum Glücksspiel wird; nur mit dem Joystick lassen sich mühsame Erfolge feiern. Gerade ist der Ego-Shooter **Shadowrun** erschienen, den ähnliche Probleme plagten. Die Steuerung reagiert träge, präzises Zielen wird dadurch unmöglich. In beiden Fällen hat die Schlamperei Methode. Denn ohne die künstliche Verschlimmerung der Steuerung wären die Spiele schlicht zu leicht. **Rebel Assault** ist eine reine Zielclickübung, **Shadowrun** trägt dagegen schwer daran, dass PC-Spieler gemeinsam mit Konsolenbesitzern kämpfen können müssen. Weil die mit ihren Gamepads langsamer sind, bekommen die PC-Besitzer ein Handicap. Es ist aber nicht nur die Steuerung, die leichte Spiele zu Nervensägen machen kann. Gern wird auch die Kamera zum Problem, etwa in Action-Adventures wie den **Tomb Raider**-Spielen. Weil das Spiel lieber Lara zeigt als die Region, in die sie als Nächstes springt, landet die Archäologin im Ungewissen. Und damit oft im Tod.

Speicherpunkte



Das Problem: Weil sich der Fortschritt nicht oder zu selten speichern lässt, müssen beim Scheitern weite Strecken wiederholt werden.

Unterlegenheit



Das Problem: Der Spieler muss gegen eine alles erdrückende Übermacht oder gegen einen Computergegner antreten, der besser und schneller handeln kann als er selbst.

Technische Schlamperei



Das Problem: Unpräzise Kontrollen oder ein unnötig umständliches Bedien-Interface schränken die Handlungsfähigkeit ein und machen es schwierig, effektiv zu spielen.

Unlogik



Das Problem: Die Lösungen zu Spielaufgaben sind nicht nachvollziehbar.

Wussten Sie, dass man eine Bank sprengt, indem man einen Pilz und eine Fliege vor die Tresormauer legt? Wenn nicht, dann hätten Sie im Adventure **Innocent Until Caught** von 1993 ein Problem gehabt. Das erwartet nämlich von Ihnen, dass Sie auf diese abstruse Idee kommen. Hirnrissige Lösungen, für die logisch nachvollziehbare Hinweise fehlen, ziehen sich wie ein roter Faden durch die Geschichte der Adventure-Spiele. Der schlimmste Kandidat ist das Comic-Abenteuer **Discworld**, das ohne stumpfes Ausprobieren als unlösbar gilt. Darin lässt sich beispielsweise ein Schmetterling erst dann mit einem Netz einfangen, wenn Sie dem betrunkenen Rincewind einen Frosch in den Mund schieben. Wenn Sie den Schmetterling an der richtigen Stelle freilassen, regnet's am Tag darauf – wer nicht gerade rund um die Uhr an Chaostheorie denkt, kommt auf sowas nur durch schieren Zufall. Der LucasArts-Klassiker **Sam & Max** ist ebenfalls für abstruse Kombinationen berüchtigt. Wenn Sie sich ein Yetifell basteln müssten, wären Teer und Mammuthaare wohl nicht das Naheliegendste, nach dem Sie suchen würden. Unlogisch wird's auch, wenn Spiele ihre eigenen Regeln im Spielverlauf willkürlich ändern. Bekannt geworden ist das Ziegenrätsel aus **Baphomets Fluch**. Dabei müssen Sie eine Ziege umgehen, indem Sie den Helden George durch einen Klick rennen lassen; dass das möglich ist, hat Ihnen das Spiel bis dahin nicht verraten.

Vorwissen



Das Problem: Das Spiel erfordert externe Kenntnisse, die es nicht selbst vermittelt.

Das man einen Bulldozer am besten stoppt, indem man sich vor ihn hinlegt, leuchtet einem Teil der Menschheit sofort ein – nämlich dem Teil, der den Science-Fiction-Klassiker **Per Anhalter durch die Galaxis** gelesen hat. Der andere Teil dagegen stand 1984 eher ratlos vor der Bulldozer-Aufgabe im Textadventure **Hitchhiker's Guide to the Galaxy**, dem Spiel zum Buch. Das Rätsel war nur mit Vorwissen zu knacken, denn im Programm selbst gab es keinen Tipp zur Liege-Lösung. Im schlimmsten Fall bedeutet dies das Aus für alle Käufer, die die geforderte Kenntnis nicht besitzen. Manchmal setzen Spiele auch gehobenes Allgemeinwissen voraus. Im Render-Adventure **Shizm** zum Beispiel müssen Sie die Höhe von Säulen mit dem Strahlensatz berechnen; darauf sollten Sie schon selbst kommen, die Formel kennen und umformen können. **Shizm 2** erwartet, dass Sie ein Zahlensystem der Basis 4 auf 12er-Basis umrechnen können. Auch wenn das Vorwissen nicht spielentscheidend ist, kann der Spaß zum Teil davon abhängen, welche Informationen man selbst mitbringt. Das aktuelle **Harry Potter**-Spiel **Der Orden des Phönix** beispielsweise erzählt die Handlung so bruchstückhaft, dass sie nur dann Sinn ergibt, wenn man zuvor das Buch gelesen hat.

Glücksspiel



Das Problem: Das Ergebnis hängt nicht nur vom Können des Spielers ab, sondern auch vom Glück.

Wer in **World of Warcraft** einen blauen, seltenen Ausrüstungsgegenstand findet, der hat Glück gehabt. Das gehört zum Spielprinzip, auch wenn Spieler mit viel Glück Vorteile gegenüber anderen haben. Problematisch wird's, wenn das Glück über Sieg und Niederlage entscheidet. Berüchtigt ist zum Beispiel das legendär schwere Taktikspiel **Space Hulk** von 1995. Dort können Waffen zufällig Ladehemmungen haben. In einem Spiel, in dem jeder Schuss zählt, ist das meist das Todesurteil für den entsprechenden Soldaten. In vielen älteren Rollenspielen wie der **Might & Magic**-Serie entscheiden Würfelstöße über die Werte der Helden; mit Pech ziehen Sie statt mit Muskelpaketen mit Schwächlingen ins Feld. Eines der dümmlichsten Beispiele für den Zufallsfaktor stammt aus dem obskuren Olympia-Spiel **International Athletics** von 1992: Dort konnten Sie Doping-Proben einschalten. Das bedeutete, dass Ihr Athlet im Wettkampf zufällig positiv getestet und damit disqualifiziert werden konnte, ohne dass Sie irgendeinen Einfluss darauf hatten – Sport als russisches Roulette.