

«Mir macht das alles einfach Spass»

Der Zürcher Mathematiker und Langstrecken-Läufer Roger Kaufmann berechnet die Siegeschancen der Schweizer Fussball-Nationalmannschaft.

Mit Roger Kaufmann sprach Susanne Loacker

Roger Kaufmann, Sie berechnen die prozentualen Siegeschancen der Schweizer Fussball-Nationalmannschaft mit einem Verfahren, das sonst vor allem in der Finanzwelt angewendet wird, und Sie haben auch schon zu finanziellen Risiken Texte publiziert. Haben Sie auch den Börsencrash vom Oktober vorausgesehen?

Die Wahrscheinlichkeit eines solchen Crashes ist durchaus berechenbar. Der Eintrittszeitpunkt und das genaue Ausmass sind hingegen nicht vorhersehbar. Das ist wie bei den Fussballresultaten: Es können immer nur Wahrscheinlichkeiten berechnet werden, aufgrund derer man dann allenfalls Vorsichtsmassnahmen treffen kann. Die Berechnungen haben jedoch nichts mit einer Kristallkugel zu tun, aus der die Zukunft gelesen werden könnte. Meine Prognosen stützen sich ausschliesslich auf Beobachtungen der Vergangenheit und der Gegenwart.

Sie selber sind Ausdauersportler. Wie sind Sie auf die Idee gekommen, Fussballresultate zu berechnen? Sind Sie Fussballfan?

Die Mathematik – insbesondere die Wahrscheinlichkeitsrechnung und die Statistik – hat mich schon seit jeher fasziniert; ebenso die Welt des Sports. Da war es naheliegend, diese beiden Dinge zu kombinieren. In den Anfangszeiten – während der Gymnasiumszeit vor bald 20 Jahren – ging es mir darum, die Wahrscheinlichkeit des Ligaerhalts meines Lieblingsteams FC Zürich zu berechnen. Das damalige Modell habe ich im Verlauf der Jahre immer weiterentwickelt. Heute ist es auf einem Stand, welches ein recht breites Anwendungsgebiet zulässt. Die Berechnungen sind mittlerweile deutlich mehr als eine blosse Spielerei.

Sie sind Doktor der Mathematik und Organisator des Zürcher Neujahrsmarathons. Wohnen noch weitere Seelen in Ihrer Brust?

Mein gesamtes Studium, Grundstudium und Doktorat habe ich an der ETH Zürich absolviert. Der Sport hat mich dabei immer begleitet. Insbesondere der Ausdauersport hat es mir angetan: neben dem Langstrecken- und Berglauf mittlerweile auch Mountainbiken, Rennradfahren, ein bisschen Inlineskating und im Winter Langlaufen. Seit kurzem versuche ich mich nun auch im Schwimmen. Ziel ist es, 2009 Triathlonluft zu schnuppern und nicht nur zuzuschauen, wenn meine Partnerin unterwegs ist. Ein Ironman steht



BILD THOMAS BURLA

Dr. sc. math. und Organisator des Neujahrsmarathons: Roger Kaufmann.

jedoch nicht auf dem Programm – auch nicht als langfristiges Ziel. Das wäre mir dann doch zu anstrengend.

Liesse sich mit Wahrscheinlichkeitsrechnung im Sport nicht eine Menge Geld verdienen?

Es gäbe durchaus eine Vielzahl von Anwendungen der Berechnungen. In der Vergangenheit wurde ich denn auch des Öfteren von Leuten aus dem Umfeld des Schweizer Fussballs kontaktiert. Sie hatten ein gemeinsames Interesse: Sie wollten sich ein klareres Bild über die mittelfristigen Erfolgsaussichten einer bestimmten Mannschaft verschaffen. Dies betraf die ganze Bandbreite: von Sponsoren über den Vorstand bis zu Trainern und zum Teil auch einzelnen Spielern. Für sie alle kann es sehr nützlich sein, die zukünftigen Erfolgsaussichten und somit auch die aktuelle Situation besser überschauen zu können. Das von mir entwickelte Compu-

terprogramm Dynamische Sport-Analyse (DSA) erlaubt es mir, die Chancen auch während eines laufenden Spiels zu berechnen. Neben dem aktuellen Spielstand und den absolvierten Spielminuten spielen dabei auch Dinge wie Platzverweise oder gepfiffene Elfmeter eine Rolle. Diese Liveberechnungen können gut dazu verwendet werden, die Taktik dem Spielstand anzupassen. Es ist schon vorgekommen, dass sich ein Fussballtrainer beim Entscheid, welche Spieler er ein- und auswechselt, auf die DSA abgestützt hat. Die mathematischen Berechnungen eröffnen also die Möglichkeit, die Strategie zu optimieren und somit die Siegeschancen zu erhöhen. Für den professionellen Fussball, wo es um sehr viel Geld geht, würden sich mathematische Analysen schnell auch finanziell auszahlen. Klar spielen am Schluss Dinge wie die Tagesform der Spieler die wichtigste Rolle. Dennoch sollte meiner

Ansicht nach die Wahl der optimalen Strategie nicht dem Zufall überlassen werden.

Spielen Sie Toto?

Vor ein paar Jahren hatte ich tatsächlich ein paar Monate lang meine Berechnungen dazu verwendet, um Toto zu spielen. Von den 13 zu tippenden Partien hatte ich zweimal 12 Richtige sowie mehrere Male 11 Richtige. Der grosse Gewinn blieb mir jedoch versagt, da ich immer nur auf die wahrscheinlichsten Resultate tippte und somit den Gewinn mit vielen anderen teilen musste. Im Sporttipp war ich später erfolgreicher. Doch der Ertrag rechtfertigte den Aufwand nicht.

Welches war Ihre bisher genaueste oder erfolgreichste Vorhersage? Haben Sie den Europameister 2008 im Voraus gekannt?

Bei diesen Berechnungen handelt es sich immer um Wahrscheinlichkeiten, darum lässt sich diese Frage nicht einfach beantworten. Wenn man beispielsweise eine Erfolgswahrscheinlichkeit von 60 Prozent berechnet, dann sollte das entsprechende Ereignis bei 20 Beobachtungen auch tatsächlich 12-mal eintreten, und nicht 15-mal oder nur 5-mal. Nehmen wir ein Beispiel von der Euro 08: Mathematisch gesehen hatten vor Turnierbeginn Italien, Spanien und Deutschland die besten Erfolgsaussichten. Zwei der drei Teams standen ja später im Endspiel, obwohl insbesondere die hohe Wahrscheinlichkeit von Spanien viele erstaunt hatte.

Sitzen Sie jeweils vor dem Fernseher, um Ihre Prognosen zu verifizieren, oder ist Ihnen der Fussball nicht mehr so wichtig?

Zumindest die Resultate will ich immer wissen. Von Zeit zu Zeit schaue ich mir auch ein Spiel im Fernsehen oder live im Stadion an. Die berechneten Wahrscheinlichkeiten machen die Sache für mich dann noch spannender.

Hat Ihnen die Fifa schon einmal eine Stelle angeboten? Würden Sie diese annehmen?

Ich hatte einmal bei der Fifa einen Vorschlag eingereicht, wie die Entscheidung nach unentschiedenem Spielausgang fairer, das heisst mit geringerem Zufallsfaktor als bei einem Elfmeterschiessen, ermittelt werden könnte. Doch eine Antwort darauf habe ich nie erhalten. Bezüglich der Berechnungen im engeren Sinn hatte ich mit der Fifa bisher keinen Kontakt. Eine entsprechende Stelle müsste schon etwas ganz Spezielles sein, damit ich mir das überlegen würde.

Wie schaffen Sie das alles überhaupt zeitlich? Den Job, die Fussball-Statistiken, den Neujahrsmarathon, Ihr eigenes Training, die Arbeit als Trainingsleiter ASVZ?

Das Geheimnis liegt wohl darin, dass all diese Dinge enorm viel Spass bereiten. Und bei solchen Dingen hat man ja nie den Eindruck, Energie aufwenden zu müssen – ganz im Gegenteil.