

Unbezwingbar

Tennisduelle zwischen Stars wie Roger Federer und Rafael Nadal begeistern das Publikum. Würde es sich lohnen, den Sport mit lernenden Robotern noch perfekter zu machen? Von Bruno S. Frey

Im Fernsehen schauen wir uns mit Begeisterung die Spiele zwischen Tennisheroen wie Roger Federer, Rafael Nadal und Andy Murray an – oder früher die zwischen Martina Hingis und Steffi Graf. Wir betrachten es als selbstverständlich, dass Tennis ein Kampf zwischen menschlichen Spielern ist. Wir erfreuen uns an deren technischen Fähigkeiten, Durchsetzungswillen und Eleganz, vor allem aber auch an deren Spielwitz. Da es beim Spitzentennis um derart viel geht, könnte man auf die Idee kommen, Leistungsstärke und Perfektion noch zu erhöhen, indem man die Möglichkeiten der Digitalisierung voll ausschöpft.

Stellen Sie sich einen lernenden Tennisroboter vor. Das ist in der digitalen Welt nicht abwegig, sondern scheint beinahe zwangsläufig. Dieser Roboter kennt jede Bewegung eines Tennisspielers im Verlauf der letzten hundert, wenn nicht tausend Spiele und weiss genau, welche davon erfolgreich waren oder zu einer Niederlage geführt haben. Jeder Spielzug gegen jeden Gegner wird aufgezeichnet, schliesslich ist die Datenspeicherung unseres Roboters faktisch unbegrenzt.

Digitale Aufschlagsmonster

Sobald ein Ball das Racket des Gegenspielers verlässt, erkennt der Roboter genau, wo, wie und wann der Ball auf der eigenen Seite auftrifft, und kann den gegenüber dem jeweiligen Gegner optimalen Gegenzug anwenden. Er ist präzise über dessen Stärken und Schwächen informiert. Diese Gegenmassnahmen geschehen blitzschnell, so dass der Roboter immer genau am richtigen Ort steht, um den Ball so zurückzuspielen, dass der Gegner einen Punkt, den Satz und das Spiel verliert.

Entscheidend ist, dass der Roboter von sich aus lernt, nicht bezüglich der einzelnen Spielzüge programmiert werden muss. Der selbstlernende Roboter kann unmittelbar auf neue Spielzüge des Gegners reagieren. Wenn also Spieler F. einen seiner genialen Spielzüge gegen N. anwendet, nimmt dies der Roboter sofort zur Kenntnis und arbeitet den besten Gegenzug aus.

Der Tennisroboter ermüdet nicht und ist unabhängig von der Unterstützung oder Ablehnung durch die Zuschauer. Das ist in einem Sport ein grosser Vorteil, in dem gemäss Boris Becker das «Mentale» entscheidend ist. Auf-

grund der Gesichts- und Spracherkennung sowie der Art des Gehens kennt der Roboter auch die psychische und physische Verfassung der gegnerischen Spieler genau. Auch leidet er nicht unter den körperlichen Problemen wie die heutigen Spitzenspieler: Er hat weder einen verletzten Rücken oder eine lädierte Hüfte noch kaputte Knie oder Handgelenke. Auf diese Weise spielen Tennisroboter immer perfekter.

Der Tennisroboter wird jedes Spiel gegen jeden Gegner unter allen Bedingungen (Sand, Rasen oder Hartplatz) gewinnen. Im Ranking wird er schnell die Nummer eins. Da es viele Tennisroboter gibt, die ständig voneinander lernen und deshalb immer gegen menschliche Spieler gewinnen, besteht das Ranking schnell nur noch aus Robotern. Die menschlichen Tennisspieler werden verschwinden, und die Roboter übernehmen das Tennis.

Einen solchen lernenden Roboter gibt es noch nicht; bestenfalls existieren primitive Vorformen. Angesichts der rasanten Entwicklung lernender Algorithmen ist ein lernender Tennisroboter jedoch möglich. Wie er aussehen wird, ist offen. Denkbar ist ein Roboter, der beim Aufschlag über zwei Meter gross ist (so wie die heutigen menschlichen Aufschlagsmonster), beim laufenden Spiel seine Grösse aber dauernd verändert, um wendig zu bleiben.

Das Ergebnis: Tennis wird völlig uninteressant. Es gibt keine Spannung im endlos dauernden Spiel zwischen weitgehend identischen Robotern.

Tennisveranstalter werden darauf reagieren, indem sie nur menschliche Spieler zulassen. Schliesslich ist es auch in der Leichtathletik nicht erlaubt, dass ein Motorrad gegen Marathonläufer antritt. Auch dies wird in der digitalisierten Welt vorausgesehen. Es wird berücksichtigt, dass Tennisroboter von den Turnieren ausgeschlossen werden, und deshalb werden sie wohl auch nicht entwickelt werden. Die digitale Intelligenz der selbstlernenden Roboter führt zu technisch überlegenen, aber langweiligen Turnieren, die keiner sehen will. Warum? Weil man nicht ein als einzigartig empfundenes Erlebnis hat. Darin liegt die Chance gegen die digitale Bedrohung.

Bruno S. Frey ist ständiger Gastprofessor an der Universität Basel und Forschungsdirektor bei Crema (Center for Research in Economics, Management and the Arts), Zürich.



Er leidet nie.



Inside Washington

Trump entfesselt

Witzig und angriffslustig: der Präsident im Wahlkampfmodus.

Letzte Woche beehrte Präsident Donald Trump das alljährliche konservative Wohlfühlfestival, die Tagung der Conservative Political Action Conference (CPAC). Sein Ziel: die Leidenschaft für republikanische Siege bei den Zwischenwahlen im November anzuheizen. Der fröhliche Recke entzückte die jungen Aktivisten, die sich in National Harbor am Potomac versammelt hatten, einem neuen Immobilienprojekt gleich gegenüber der Hauptstadt. Er redete 75 Minuten lang, oft aus dem Stegreif, meist sehr emotional.

Zu Beginn seiner Rede drehte sich Trump um, um sich in einem grossen Bildschirm zu bewundern. Scherzhaft tat er so, als würde er seine sorgfältig gestylte Frisur neu arrangieren. «Ich versuche wie wahnsinnig, diese kahle Stelle zu verstecken», witzelte er. «Aber wir halten durch, nicht wahr?»

Der Saal explodierte vor Lachen. Trump unplugged, aber nie unfrisiert.

Der Präsident befand sich in vollem Wahlkampfmodus. Er rühmte seine Leistungen während seines ersten Amtsjahres und beschwor seine Zuhörer, «ihre Energie aufrechtzuerhalten» gegen eine «durchgeknallte» Opposition, die drauf und dran sei, die Republikaner zu «verklappen»: «Das können wir nicht zulassen, denn wir sind doch so glücklich!»

Verschunden aus Trumps Rhetorik war der Begriff vom Aufstand «gegen den Sumpf» von Washington. Er will die Reihen schliessen. Schon vor einiger Zeit hatte Trump erklärt: «Sprengkandidaten sind passé, Amtsinhaber sind in.» Letztere sind der grösste Vorteil, den die Republikaner angesichts historisch schlechter Wahlausichten im November haben.

Die Demokraten, so sagte Trump nun der CPAC, seien gut in Obstruktionspolitik und im Zusammenhalt. Werden die Republikaner im November zusammenhalten?

Amy Holmes