

Roland Loy

Der Faktor Zufall im Sportspiel

Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zur Art und Auftretenshäufigkeit zufälliger Ereignisse im Verlauf von Fußballspielen

Literatur

- Andersson, P., Ekman, M. & Edman, J. (2003). *Forecasting the fast and frugal way: A study of performance and information-processing strategies of experts and non experts when predicting the World Cup 2002 in soccer*. SSE/EFI Working Paper Series in Business Administration, No. 2003.
- Bausenwein, C. (1997). Fußball als Religionsersatz. In D. Augustin (Hrsg.), *Taktiktraining im Fußball* (S. 171-176). Hamburg: Czwalina.
- Beltrami, E. J. (1999). *What is random?* New York: Copernicus.
- Ben-Naim, E., Vazquez, F. & Redner, S. (2005). What is the most competitive sport? *Journal of the Korean Physical Society*, 50, 124-126.
- Bock, A. (2009, 29. Januar). *Eine Frage des Könnens*. Zugriff am 28. April 2011 unter <http://www.11freunde.de/bundesliga/117449?page=2>
- Bös, K., Hänsel, F. & Schott, N. (2000). *Empirische Untersuchungen in der Sportwissenschaft. Planung – Auswertung – Statistik*. Hamburg: Czwalina.
- Born, M. (1948). *Natural Philosophy of Cause and Chance*. Oxford: Clarendon Press.
- Braak, J. (2011). *Zufallstreffer. Vom erfolgreichen Umgang mit dem Unplanbaren*. Zürich: Orell Füssli.
- Breider, H. (1995). *Über Zufall und Wahrscheinlichkeit. Sternschnuppen – schwarze Löcher – Seifenblasen*. Frankfurt am Main: Haag und Herchen.
- Bremer, D. (1985). Ein Weg aus der Leistungskrise des deutschen Fußballs? *Leistungssport*, 15 (3), 5-14.
- Bremer, D. (1986). Individuelles technisch-taktisches Training hat Vorrang. *fussballtraining*, 4 (8), 15-23.
- Bremer, D., Schneider, O. & Staudt, W. (1988). Qualitative Sportspielbeobachtung der Europameisterschaft 1988. *fussballtraining*, 6 (7), 11-16.
- Briggs, J. & Peat, F.D. (1992). *Die Entdeckung des Chaos*. München: dtv.
- Budinger, H. & Hahn, E. (Hrsg.). (1991). *Bedingungen des sportlichen Wettkampfes*. Schorndorf: Hofmann.
- Cederquist, J. (2010). *Die Magie des Zufalls*. München: Kailash.
- Chaitin, G.J. (2004). *Exploring Randomness*. London, Berlin, Heidelberg: Springer.
- Cuthbertson, K., Nitzsche, D. & O'Sullivan, N. (2010). Mutual Fund Performance Measurement and Evidence. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 19 (2), 95-187.
- Dambeck, H. (2010). Ist Fußball ein Glücksspiel? *Spektrum der Wissenschaft*, Juni, 68-79.
- Deutscher Fußball-Bund (2006). *Analyse. Weltmeisterschaft 2006*. Münster: Philippka.
- Döbler, H., Herzog, D., Krauspe, D. & Saß, H. (1988). Fußball. In G. Stiehler, I. Konzag & H. Döbler, *Sportspiele* (S. 255-325). Berlin: Sportverlag.
- Eigen, M. & Winkler, R. (1990). *Das Spiel. Naturgesetze steuern den Zufall*. München: Piper.
- Fifa.com (2009, 24. September). „Kein Zufall“. Zugriff am 28. April 2011 unter <http://de.fifa.com/worldfootball/club-football/news/newsid=1105988.html>
- Fisman, R., Khurana, R. & Rhodes-Kropf, M. (2005). *Governance and CEO Turnover: Do Something or Do the Right Thing?* Arbeitspapier Nr. 05-066, Harvard Business School-Cambridge, Mass., April, 2005.
- Focus-online (2004, 19. April). „Zufall sieht nach Ordnung aus“. Zugriff am 28. April 2011 unter http://www.focus.de/gesundheit/news/medizin-zufall-sieht-nach-ordnung-aus_aid_200255.html
- Focus-online (2010, 03. Oktober). *Tuchel: „Kein Lauf und kein Zufall“*. Zugriff am 28. April 2011 unter http://www.focus.de/sport/fussball/bundesliga1/bundesliga-tuchel-kein-lauf-und-kein-zufall_aid_558466.html
- Gartenschläger, L. (2011, 18. Januar). „Warum sollte Klopp nicht Bundestrainer werden?“ Zugriff am 28. April 2011 unter <http://www.welt.de/sport/fussball/bundesliga/bo-russia-dortmund/article12204615/Warum-sollte-Klopp-nicht-Bundestrainer-werden.html>
- Gould, S.J. (1988). The Streak of Streaks. *The New York Review of Books*, 35, 18. August 1988, 8-12.
- Gröschner, C. & Raab, M. (2006). Vorhersagen im Fußball. Deskriptive und normative Aspekte von Vorhersagemodellen im Sport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 13 (1), 23-36.
- Grotelüsch, F. (2008, 04. März). *Fußball und Zufall. Zerstörte Bundesliga-Mythen*. Zugriff am 28. April 2011 unter <http://www.sueddeutsche.de/wissen/fussball-und-zufall-zerstoerte-bundesliga-mythen-1.517654>
- Hagedorn, G. (1977). Handlungsstruktur und Didaktik des Sportspiels. In K. Dietrich & G. Landau (Hrsg.), *Beiträge zur Didaktik der Sportspiele. Teil II: Sportspiel – Analysen, Interpretationen, Folgerungen* (S. 31-50). Schorndorf: Hofmann.
- Hagedorn, G. (1979). Braucht der Sportspieltrainer die Spielanalyse? *Leistungssport*, 9 (1), 4-11.
- Hagedorn, G. (1988). Leistungsanalyse im Sportspiel: Eine Voraussetzung zur Trainingssteuerung und Wettkampflenkung. In J.-P. Janssen, W. Schlicht & K. Karl (Red.), *Steuerung und Regelung des Trainings* (S. 60-67). Köln: Sport & Buch.
- Hagedorn, G. (1997). Gestern war morgen – Rasonnement über die Zukunft der Sportpielforschung. In K. Roth & E.-J. Hossner (Hrsg.), *Sportpielforschung zwischen Trainerbank und Lehrstuhl* (S. 27-43). Hamburg: Czwalina.
- Hampe, M. (2006). *Die Macht des Zufalls. Vom Umgang mit dem Risiko*. Berlin: Wjs.
- Hesse, H. (1972). *Das Glasperlenspiel*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Heuer, A. & Rubner, O. (2009). Fitness, Chance and Myths: an Objective View on Soccer Results. *The European Physical Journal*, 67, 445-458.
- Heuer, A., Müller, C. & Rubner, O. (2010). Soccer: Is Scoring Goals a Predictable Poissonian Process? *Europhysics Letters*, 89 (3), 38007.
- Heuer, A., Müller, C., Rubner, O., Hagemann, N. & Strauss, B. (2011). *Usefulness of Dismissing and Changing the Coach in Professional Soccer*. Zugriff am 28.04.2011 unter <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0017664>
- Hirn, W. (2011, 15. April). *Gott sei Dank schießt Geld nicht immer Tore*. Zugriff am 28. April 2011 unter <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/artikel/0,2828,756685-3,00.html>
- Hohmann, A. & Lames, M. (2005). Sportspiel aus trainingswissenschaftlicher Sicht. In A. Hohmann, M. Kolb & K. Roth (Hrsg.), *Handbuch Sportspiel* (S. 132-146). Schorndorf: Hofmann.
- Hohmann, A., Lames, M. & Letzelter, M. (2010). *Einführung in die Trainingswissenschaft*. Wiebelsheim: Limpert.
- Kirschling, G. (2008). *Die Gleichwertigkeit von Leistung und Zufall im Wettkampfsport*. Schorndorf: Hofmann.
- Klein, S. (2004). *Alles Zufall. Die Kraft, die unser Leben bestimmt*. Reinbek: Rowohlt.
- Kneer, C. (2011). Noch besser frisiert. *Süddeutsche Zeitung* Nr. 258 vom 9.11.2011, 27.
- Koestler, A. (1972). *Die Wurzeln des Zufalls*. Bern, München: Scherz.
- Koning, R.H. (2003). An Econometric Evaluation of the Effect of Firing a Coach on Team Performance. *Applied Economics*, 35 (5), 555-564.
- Kuhn, W., Maier, W. & Jaksch, A. (1975). Beobachtung und Auswertung. *Fussball-Trainer*, 26, 1-11.
- Kuhn, W. & Maier, W. (1978). *Beiträge zur Analyse des Fußballspiels*. Schorndorf: Hofmann.
- Lago, C. (2007). Are winners different from losers? Performance and chance in the FIFA World Cup Germany 2006. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7 (2), 36-47.
- Lames, M. (1992). Probleme von Beobachtungssystemen in den Sportspielen am Beispiel Fußball. In W. Kuhn & W. Schmidt (Hrsg.), *Analyse und Beobachtung in Training und Wettkampf* (S. 135-153). Sankt Augustin: Academia.
- Lames, M. (1999). Fußball – Ein Chaosspiel? In M. Wegner, A. Wilhelm & J.-P. Janssen (Hrsg.), *Empirische Forschung im Sportspiel – Methodologie, Fakten und Reflektionen* (S. 141-155). Kiel: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Lange, P. (1997). Tore sind kein Zufallsprodukt! *fussballtraining*, 15 (10), 35-41.
- Lichtenberger, E. (2007). Der Zufall als geographische Denkfigur. In A. Zeilinger, H. Leder, E. Lichtenberger, J. Mittelstraß, R. Taschner & V. Winiwarter, *Der Zufall als Notwendigkeit* (S. 35-42). Wien: Picus.
- Lottermann, S. (1988). *Fussballsport in Deutschland. Trainingswissenschaftliche Analyse der Entwicklung im Hochleistungsbereich*. Dissertation, Johann Wolfgang Goethe Universität zu Frankfurt am Main.
- Lottermann, S. (1994). Kondition spielend trainieren! 2. Folge: Merkmale des Fußballspiels und die Anforderungen an Spieler und Mannschaft. *fussballtraining*, 13 (1), 19-25.
- Loy, R. (2006a). *Taktik und Analyse im Fußball. Band 1*. Hamburg: Czwalina.
- Loy, R. (2006b). *Taktik und Analyse im Fußball. Band 2*. Hamburg: Czwalina.
- Loy, R. (2008). *Das Lexikon der Fußballirrtümer. Über die Flügel zum Erfolg*. München: Bertelsmann.
- Loy, R. (2010). *Zum Einfluss des Zufalls bei der Entstehung von Toren im Fußballsport – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zu den Bundesligaspielzeiten von 2007/08 bis 2009/10*. Unveröff. Untersuchungsbericht.
- Loy, R. (2011). Sportwissenschaftliche Erkenntnisse zur Taktik im Fußballsport. In Bund Deutscher Fußball-Lehrer (Hrsg.), *Internationaler Trainer-Kongress 2011. Schnelles Umschalten auf Angriff und Abwehr – technische und taktische Aspekte*. Wiesbaden: Dinges & Frick.
- Mainzer, K. (2007). *Der kreative Zufall. Wie das Neue in die Welt kommt*. München: Beck.
- Mardorf, E. (2009). *Das kann doch kein Zufall sein! Verblüffende Ereignisse und geheimnisvolle Fügungen in unserem Leben*. Darmstadt: Schirner.
- Matschoss, J. (1984). *Spielbeobachtung im Handball*. Hamburg: Selbstverlag.
- Merkur-online.de (2010, 12. Dezember). *Die „Unglaublichen“: BVB auf Rekord- und Meisterkurs*. Zugriff am 28. April 2011 unter <http://www.merkur-online.de/sport/fussball/bvb-dortmund-meisterkurs-1044620.html>
- Meyers Großes Taschenlexikon (2001). *Band 25. Wem-ZZ*. Mannheim: Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus.
- Mittelstraß, J. (2007). Zufall und Notwendigkeit. In A. Zeilinger, H. Leder, E. Lichtenberger, J. Mittelstraß, R. Taschner & V. Winiwarter, *Der Zufall als Notwendigkeit* (S. 43-50). Wien: Picus.
- Mlodinow, L. (2011). *Wenn Gott würfelt oder wie der Zufall unser Leben bestimmt*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

- Moolenburgh, H. (2011). *Warum es keinen Zufall gibt*. Grafring: Aquamarin.
- Oberhummer, H. (2008). *Kann das alles Zufall sein?* Salzburg: Ecowin.
- Piekarski, V. (1987). Torerfolg im Fußball – ein Zufallsprodukt? *Leistungssport*, 17 (6), 37-39.
- Plimmer, M. & King, B. (2010). *Unglaublich, aber wahr. 290 kurze Geschichten vom Zufall*. Köln: Bastei Lübbe.
- Quitau (2005). *Faktor Zufall als Spielverderber: zur Prognostizierbarkeit von Fußballergebnissen. Wettmärkte als effizienter Informationslieferant*. Deutsche Bank Research. Research Notes. Working Paper Series. Nr. 18.
- Quitau, J. & Vöpel, H. (2009). *Der Faktor Zufall im Fußball. Eine empirische Untersuchung für die Saison 2007/08*. Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut. HWWI Reserach. Paper 1-22 des HWWI-Kompetenzbereiches Wirtschaftliche Trends. Hamburg: Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI).
- Reep, C. & Benjamin, B. (1968). Skill and chance in association football. *The Journal of the Royal Statistical Society*, 131 (4), 581-585.
- Reep, C., Pollard, R. & Benjamin, B. (1971). Skill and chance in ball games. *The Journal of the Royal Statistical Society*, 134 (4), 623-629.
- Reilly, T. (1996). Introduction to science and soccer. In T. Reilly (Ed.), *Science and soccer* (S. 1-7). London: E & FN Spon.
- Ruelle, D. (1991). *Zufall und Chaos*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Schnorr, C.P. (1971). *Zufälligkeit und Wahrscheinlichkeit*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Steinbach, M. (1975). Fußball - die heimliche Liebe. In Deutscher Fußball-Bund (Hrsg.), *Fünfundsiebzig Jahre DFB*. München: Pro Sport.
- Stiehler, G., Konzag, J. & Döbler, H. (1988). *Sportspiele*. Berlin: Sportverlag.
- Strauß, B., Brack, R., Büsch, D., Feldmann, K., Munzert, J. & Sahre, E. (1997). Wenn strategisches Denken und Handeln gefordert ist: Das Sportspiel als komplexes Problem. In E.-J. Hossner & K. Roth (Hrsg.), *Sport – Spiel – Forschung* (S. 87-98). Hamburg: Czwalina.
- Taleb, N.N. (2008). *Narren des Zufalls. Die verborgene Rolle des Glücks an den Finanzmärkten und im Rest des Lebens*. Weinheim: Wiley-VCH.
- Taleb, N.N. (2010). *Der Schwarze Schwan. Konsequenzen aus der Krise*. München: Hanser.
- Taleb, N.N. (2011). *Der Schwarze Schwan. Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse*. München: dtv.
- Tolan, M. (2010). *So werden wir Weltmeister. Die Physik des Fußballspiels*. München: Piper.
- Trugenberger, G. (1989). *Über die Rolle des Zufalls*. Frankfurt am Main: Haag und Herchen.
- Winiwarter, V. (2007). Zum Umgang mit Zufall und Kontingenz in den Geschichtswissenschaften – mit einem Ausblick auf die Technik- und Umweltgeschichte. In A. Zeilinger, H. Leder, E. Lichtenberger, J. Mittelstraß, R. Taschner & V. Winiwarter, *Der Zufall als Notwendigkeit* (S. 71-82). Wien: Picus.
- Zeilinger, A. (2007). Der Zufall als Notwendigkeit für eine offene Welt. In A. Zeilinger, H. Leder, E. Lichtenberger, J. Mittelstraß, R. Taschner & V. Winiwarter, *Der Zufall als Notwendigkeit* (S. 19-24). Wien: Picus.

*

Der Autor

Dr. Roland LOY, Diplom-Sportlehrer, A-Trainer des DFB, Spezialist für systematische Analyse von Fußballspielen. Für die FIFA, den DFB, diverse in- und ausländische Vereine (z.B. AC Mailand, Bayer 04 Leverkusen) sowie Sportredaktionen verschiedener Fernsehsender tätig. Persönlicher Berater von Franz Beckenbauer während dessen Engagement als Teamchef/Trainer der deutschen Nationalmannschaft (u.a. bei der WM 1990), von Olympique Marseille und des FC Bayern München.
Anschrift: Dr. Roland Loy, Von-Frays-Str. 14, 81245 München
E-Mail: rolandloy@arcor.de