Im Rahmen des Themenschwerpunktes

WAS IST GLÜCK?

lädt das Studium generale zu folgendem Vortrag ein:

Prof. Dr. med. Hans-Volkhart Ulmer (Mainz)

Das sportliche Wettkampfergebnis: Glückssache oder berechenbares Ereignis? Oder: vom »Glück« der Außenseiter*)

Dienstag, 7. Januar 2003, 18.15 Uhr, Hörsaal N 3 (Muschel)

Glück gehabt – und die Kehrseite: Pech gehabt – sind geflügelte Worte im Wettkampfsport; ist aber der Wettkampf ein Glücksspiel? Dem stehen wissenschaftliche Betrachtungsweisen gegenüber, die von einer Berechenbarkeit und Machbarkeit eines sportlichen Sieges ausgehen. Ähnlich wie in der Mechanik mit ihren Regeln, Gesetzen und Prinzipien wird davon ausgegangen, dass sich siegrelevante Abläufe vorprogrammieren und vorhersagen lassen.

Sportliches Leisten ist durch eine mosaikartige Fülle leistungsrelevanter Persönlichkeitsmerkmale bedingt, u. a. physiologischen, biochemischen, biomechanischen, mentalen und emotionalen. Diese sind oft nicht so, wie in der Mechanik, messbar und steuerbar. Meistens wissen wir nicht einmal, wie diese Anteile untereinander verrechnet werden, ob beispielsweise additiv, kompensativ, multiplikativ usw.

Objektiv erhobene Messergebnisse, also mit physikalischen bzw. chemischen Methoden erfasste Größen, geben nur ein reduziertes Abbild des Mosaiks leistungsrelevanter Faktoren wieder, reduziert wegen der nicht messbaren Einflussgrößen (z. B. taktische Intelligenz, Motivation). Da wir nur den Anteil der messbaren Persönlichkeitsmerkmale erfassen können und deren Verrechnung nicht kennen, können weder retrospektiv, noch prospektiv kaum Aussagen darüber getätigt werden, welch ursächlicher Zusammenhang zwischen einem gemessenen Persönlichkeitsmerkmal und der sportlichen Leistung besteht. Beliebte Korrelationsanalysen repräsentieren nur einen statistischen, keinesfalls einen ursächlichen Zusammenhang.

In den CGS (Centimeter, Gramm, Sekunde) -Individualsportarten lässt sich das Wettkampfergebnis immerhin noch in physikalischen Maßeinheiten erfassen, in den CGS-Mannschaftssportarten nur noch die Leistung der Mannschaft, nicht aber die des Einzelnen. In den kompositorischen Sportarten hängt das Glück des Siegers von den Preisrichtern ab.

Der Sieg kann auch manipuliert sein, ansonsten stellt die Wettkampfleistung das Ergebnis eines Zusammenspiels zahlreicher, schwer durchschaubarer Einflussgrößen in einem komplexen vernetzten System dar. Viele untereinander vernetzte Faktoren sind für »das Glück des Siegers« notwendig, hinreichend ist aber erst die Gesamtheit aller leistungsrelevanten Faktoren. – Anders als beim Roulette ist das Wettkampfergebnis aber nicht nur vom Zufall abhängig: Immer wieder berichten Athleten, sie hätten »im Kopf gewonnen«. Offensichtlich existiert damit neben illegitimer Manipulation eine gewisse individuelle Steuerungsmöglichkeit des Glücksfalls, die aber wiederum nicht planbar und vorhersagbar ist. Für eine leistungshomogene Gruppe (wie es im Wettkampfsport üblich ist) sind daher der Machbarkeit und Vorhersagbarkeit eines Sieges im Einzelfall erhebliche Grenzen gesetzt. Sportwissenschaftler hätten daher große Probleme, nur auf der Basis ihrer Methoden Wetten auf einen Sieg abzuschließen. Favoriten *und* Außenseiter sind immer wieder für Überraschungen gut. Wissenschaftliche Betrachtungsweisen im Sport sollten sich deshalb hinsichtlich Machbarkeit und Vorhersagbarkeit menschlichen Leistens und Siegens im Einzelfall der Bescheidenheit befleißigen. Daher ist es berechtigt, dass Sportler nach wie vor von »Glück gehabt«/»Pech gehabt« sprechen. Der sportliche Wettkampf ist aber mehr als ein Glücksspiel, er wird u. a. auch »im Kopf gewonnen«.

*) **Glück: 1)** günstige Fügung als Schicksal, günstiger Zufall, Begünstigung durch besondere Zufälle; **2)** auf der Erfüllung ideeller oder materieller Wünsche beruhender Gemütszustand der inneren Befriedigung, frohen Zufriedenheit u. Hochstimmung (aus BROCKHAUS-WAHRIG, Deutsches Wörterbuch, 3. Bd., G–JZ, S. 253, Wiesbaden/Stuttgart 1981).

Das sportliche Wettkampfergebnis: Glückssache oder berechenbares Ereignis? Oder: vom »Glück« der Außenseiter *

Zunächst danke ich Herrn Prof. BECKMANN, daß er als Physiker nach Durchlesen der Tischvorlage sofort bereit war, die heutige Moderation zu übernehmen. Physik und Physiologie haben ja die ersten fünf Buchstaben gemeinsam, inhaltliche Gemeinsamkeiten werden hoffentlich im Verlauf des Vortrags und der Diskussion erkennbar werden. Aber auch ein Soziologe, Prof. MESSING vom Fachbereich Sport, bot Unterstützung in Form von Büchern und hilfreichen Anregungen zum Thema an. So steht das heutige Thema schon von Beginn an unter dem Stern eines Studium generale zwischen Physik, Physiologie und Soziologie.

Lassen Sie mich nun nicht mit einem Notebook, sondern mit einem von mehreren Büchern beginnen; die gibt es ja auch noch. Wie könnte man Glück definieren? Da hilft ein Blick in den BROCKHAUS-WAHRIG (1981) wie folgt:

> „Glück: 1) günstige Fügung als Schicksal, günstiger Zufall, Begünstigung durch besondere Zufälle; 2) auf der Erfüllung ideeller od. materieller Wünsche beruhender Gemütszustand der inneren Befriedigung, frohen Zufriedenheit u. Hochstimmung“ (BROCKHAUS-WAHRIG 1981, S. 253).

Bereits die Reihenfolge weist auf eine interessante Systematik hin: An 1. Stelle : Glück als günstiger Zufall und dann erst an 2. Stelle Glück als Gemütszustand, von dem ja bisher in dieser Vorlesungsreihe die Rede war. Man könnte auch sagen: Glück haben bzw. glücklich sein.

Glück gehabt – und die Kehrseite: Pech gehabt; dies sind geflügelte Worte in der Sportlersprache, wenn es um Sieg und Niederlage besonders dann geht, wenn Unerwartetes eingetreten ist: Sportlerglück also als *Begünstigung durch besondere Zufälle,* Sportlerpech als Benachteiligung.

Ist der sportliche Wettkampf aber ein Glücksspiel? Nehmen wir auch hierzu die Definition aus dem BROCKHAUS-WAHRIG (1981):

> Glücksspiel = "Spiel, bei dem der Erfolg allein od. überwiegend vom Zufall u. nicht wesentlich von den Fähigkeiten der Spieler bestimmt wird" (S. 254).

Im Glücksspiel ist also der Erfolg vom Zufall und nicht wesentlich von den Fähigkeiten der Spieler bestimmt. Erfolgreiche Wettkampfsportler weisen nun zweifellos besondere, siegrelevante Fähigkeiten auf. Der Analyse dieser individuellen Fähigkeiten haben sich mehrere experimentelle Fachrichtungen zugewandt, die im wesentlichen auf Physiologie, Biomechanik oder Biochemie fußen. Trainingsmethodiker haben sich neben der Analyse leistungsbestimmender Persönlichkeitsmerkmale besonders auch mit gezielten Trainingsmaßnahmen befaßt. Mit diesen Maßnahmen soll im Sinne wissenschaftlich abgesicherter Interventionen sowohl durch Auswahl von Athleten = Talentsichtung, als auch durch Steigerung der Leistungsfähigkeit ein Beitrag zum sportlichen Sieg erreicht werden. Zum Teil wurden – ähnlich wie in der klassischen Mechanik – Regeln, Gesetze und Prinzipien formuliert. Diese sollen auf der Basis zumeist linearer Konzepte den richtigen Weg weisen; gelegentlich werden sie so verstanden, daß der Weg zum Siegertreppchen machbar oder sogar vorhersagbar sei. Danach wäre der sportliche Sieg kein Glücksfall, sondern das Ergebnis gezielter, wissenschaftlich abgesicherter Interventionsmaßnahmen.

Dem steht aber entgegen, daß typischerweise der sportliche Sieg auch für Experten schwer vorhersagbar ist. Immer wieder siegen Außenseiter und Favoriten enttäuschen. Gerade dies macht den Reiz sportlicher Wettkämpfe aus. Die Soziologen BETTE und SCHIMANK schrieben 1995: Zum sportlichen

* Überarbeitetes Vortragsmanuskript, Herrn H. KLEHR (Mainz-Laubenheim) gewidmet

Helden gehört "auch unkalkulierbares Glück" (S. 63). Und somit wären wir wieder beim Stichwort Glück angelangt und dem sportlichen Sieg als Glücksfall. CAILLOIS (1956) unterteilte Spiele auch mit Bezug zum Sport unter anderem in Agôn und Alea (S. 41 ff.). Agôn erfordert "Konzentration, angemessenes Training, beharrliche Anstrengungen und den Willen zum Sieg" (S. 42), Alea entspricht dem Spiel mit Würfeln. Dabei bestimmt nur das Schicksal über Sieg oder Niederlage.

Agôn oder Alea – das wäre also auch eine Frage zum heutigen Thema. Bei Agôn die Machbarkeit des Sieges, bei Alea der Sieg als Glücksfall.

Die Vorstellung von der Machbarkeit des Sieges ist eng verbunden mit dem eingangs dargestellten Bemühen, auf der Basis von Physiologie, Biomechanik und Biochemie leistungsrelevante Persönlichkeitsmerkmale nach dem Motto zu analysieren: Miß was meßbar ist und das nicht Meßbare mache meßbar. Dieses geflügelte Wort wird GALILEI zugeschrieben (STEMMLER u. Mitarb., 1980, Vorspann). Seine Analyse des freien Falls führte zum Fallgesetz und zur Möglichkeit, die jeweilige Fallgeschwindigkeit rechnerisch vorherzusagen. So geriet das Meßbare und Berechenbare zum Kriterium von Wissenschaft:

> Eine Wissenschaft ist erst dann als voll entwickelt anzusehen, wenn sie dahin gelangt ist, sich der Mathematik bedienen zu können (MARX).

Dieser im Vorspann eines Statistikbuchs (STEMMLER u. Mitarb., 1980) niedergeschriebene Satz von MARX spiegelt ja nur eine philosophische Betrachtung von Wissenschaft wider, die dem damaligen Zeitgeist zu Beginn des 19. Jahrhunderts entsprach und die sich bis heute wie ein roter Faden mitsamt dem GALILEIschen Prinzip fortgesetzt hat. Bis heute wird gemessen was meßbar ist und das nicht meßbar Bleibende wird als vorwissenschaftliche terra incognita oder terra magica abgetan. Der typische, wenn auch sehr realitätsfremde, experimentelle Ansatz lautet dabei: Halte alle Variablen bis auf eine konstant, verändere nur diese eine und miß, wie sich die abhängige Variable verändert. Anschließend wird dann mit teils spitzfindiger, teils naiver Statistik gerechnet. Naiv nenne ich den Ansatz, die Ausprägung eines Persönlichkeitsmerkmals mit einer zugeordneten sportlichen Leistung zu korrelieren und bei hohen Korrrelationskoeffizienten diese als Beleg für einen maßgeblichen ursächlichen Zusammenhang anzusehen. Entsprechende Ansätze mit Konstellationen bzw. Korrelationen zum Glücksgefühl wurden ja hier auch in der laufenden Vortragsserie präsentiert. Bedenken Sie dabei bitte die sogenannte Klapperstorchstatistik: Im letzten Jahrhundert nahm die Zahl der Klapperstörche und gleichzeitig die Zahl der Geburten deutlich ab; die Koinzidenz ist offenkundig, der fehlende ursächliche Zusammenhang auch. Jedoch ist nicht immer der fehlende ursächliche Zusammenhang so eindeutig erkennbar wie in diesem Beispiel.

Der dargelegte Weg, die Analyse einer sportlichen Leistungsfähigkeit auf das Meßbare zu reduzieren, ist aus mehreren Gründen als Irrweg anzusehen:

1. Sportliche Höchstleistungen sind das Ergebnis eines multifaktoriellen Geschehens, wobei nur ein Teil der vielfältigen Faktoren meßbar ist.
2. Diese meßbaren Faktoren sind zwar notwendig, aber keineswegs hinreichend für eine sportliche Höchstleistung.
3. Notwendig sind auch Persönlichkeitsmerkmale, die nicht objektiv, also nicht mit physikalischen oder chemischen Methoden, meßbar sind. Dabei ist beispielsweise an psychologische und soziologische Faktoren zu denken, wie Motivation, Taktik und Gruppendynamik. Hierzu ist interessant, wie ein Soziologe Sport definiert: Bei LÜSCHEN und WEIS (1976) steht „soziales Handeln, ... über dessen Ausgang Geschicklichkeit, Taktik und Strategie entscheiden“ (S. 9) im Vordergrund – also weder das Glück, noch die meisten Meßgrößen der Physiologie, Biomechanik oder Biochemie, sondern nichtmeßbare Parameter wie Geschicklichkeit, Taktik und Strategie.
4. In vielen Fällen liegt der sportliche Sieg als Basis zu statistischen Betrachtungen gar nicht als objektives Meßergebnis in Zentimetern, Gramm oder Sekunden vor, sondern in Toren, Treffern oder Punktwerten von Preisrichtern – und vor allem:
5. Wir wissen nur wenig über die Wechselwirkungen der vielen leistungsrelevanten Persönlichkeitsmerkmale untereinander. Erst recht wissen wir nicht, wie weit die Verrechnungen im Netzwerk der leistungsrelevanten Persönlichkeitsmerkmale generell für alle Sportler oder nur für ein Individuum gelten. Vieles spricht dafür, daß nur wenige Verrechnungsmodi allgemein gelten.

Als Konsequenz davon haben sich Berechnungen und Prognosen auf der Basis von Testergebnissen immer wieder als nicht tragfähig erwiesen, besonders dann, wenn lineare Konzepte zugrunde gelegt wurden. Dieser Weg mit Beschränkung auf meßbare Persönlichkeitsmerkmale und lineare Zusammenhänge führt auf den Irrweg des Reduktionismus. Er suggeriert zwar auf der Basis des Meßbaren und Berechenbaren das Machbare und Vorhersagbare eines sportlichen Sieges, also Wettkampf als Agôn. Dieser Weg des Reduktionismus muß jedoch als utopisch angesehen werden. EINSTEIN (1934) sah das Verhältnis von Wirklichkeit und berechenbarer Sicherheit durchaus anders als GALILEI und MARX, indem er ausführte:

> Insofern sich die Sätze der Mathematik auf die Wirklichkeit beziehen, sind sie nicht sicher, und insofern sie sicher sind, beziehen sie sich nicht auf die Wirklichkeit (EINSTEIN 1934/1953).

Dies weist auf einen Ausweg aus der vorangegangenen Lageanalyse hin, nämlich auf die Theorie der nichtlinearen Dynamik von komplex-vernetzten Systemen (z. B. BRIGGS u. PEAT, 1993). Mit dieser Theorie beschäftigen sich Physiker, aber auch Biologen – somit auch Physiologen – Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. Gemäß dieser auch als Chaostheorie bezeichneten Auffassung ergibt sich u. a.:

1. Komplexe Systeme reagieren nicht nach dem einfachen linearen Dosis-Wirkungs-Prinzip.
2. Kleine Ursachen können große Wirkungen auslösen.
3. In komplexen Systemen kommen typischerweise nicht vorhersagbare Sprünge vor.
4. Insofern ist der Ablauf in komplexen Systemen nicht vorhersagbar und nur bedingt steuerbar. Es gibt allerdings bestimmte Zustände, die häufiger als andere eingenommen werden. Andererseits sind seltene Zustände durchaus realistisch.

Komplexe Systeme reagieren also völlig anders als in der klassischen Mechanik. An dieser Stelle sei das BECKMANN'sche Bügeleisen- bzw. Auto-Paradigma erwähnt. Wenn Strom da ist und das Bügeleisen eingeschaltet wird, wird es warm. Wenn man es losläßt, fällt es herunter. Beim Auto kann man sich darauf verlassen, daß es schneller fährt, wenn man Gas gibt, und langsamer, wenn man bremst. Ingenieure können sich darauf verlassen, daß ihre Konstruktionen gemäß ihrer Regeln, Gesetze und Prinzipien erwartungsgemäß funktionieren. Eine grundsätzlich andere Situation liegt bei komplex-vernetzten Systemen vor.

Auch in der linearen Kybernetik, also der Lehre von den Steuerungs- und Regelungsprozessen, sind die Abläufe von Regelprozessen vorhersagbar. Bis heute wird die lineare Kybernetik gern als Modell für biologische Regelprozesse herangezogen: die Physiologielehrbücher sind voll davon. Ein maßgeblicher Wegbereiter der Kybernetik in Deutschland, der Erlanger Physiologe RANKE, benutzte in den 50er Jahren die Wasserstandsregelung eines Toilettenspülkastens als Modell für biologische Regelsysteme. Er führte dies in seiner Vorlesung anhand eines durchsichtigen Spülkastens vor. Sein Doktorand STEGEMANN (1971) griff dieses Modell später in seinem Taschenbuch "Leistungsphysiologie" auf (Abb. 1). In der Realität gehorchen die komplex-vernetzten Regelsysteme der Biologie allerdings nicht den Regeln der reduktionistischen linearen Kybernetik. Dies gilt entsprechend für steuernde Eingriffe in solche Systeme, in unserem Fall also für leistungsbeeinflussende Trainingsmaßnahmen.

Auch diese Betrachtungsweise führt uns dahin, den sportlichen Wettkampf als Alea anzusehen, da das Wettkampfergebnis sich als nicht vorhersehbar und machbar erweist. Weiterhin ist zu bedenken, daß die Athleten vor einem Wettkampf recht ähnliche Ausleseverfahren und Trainingsmaßnahmen hinter sich gebracht haben. Sie befinden sich infolge vorangegangener Qualifikationswettkämpfe auf sehr ähnlichem Leistungsniveau. Auch dies begrenzt die Machbarkeit des Siegens.

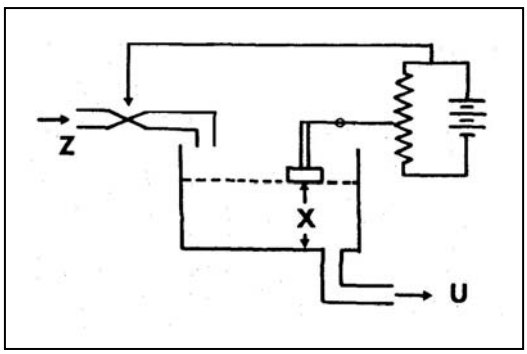

Abb. 1: Wasserstandsregelung als Modell für ein biologisches Regelsystem. X = Meßfühler Wasserstandsniveau, U = Abfluß, Z = Zufluß, (STEGEMANN, 1971)

Obgleich das sportliche Können der Athleten zweifellos notwendig für einen möglichen Sieg ist, so scheitert die Machbarkeit und Berechenbarkeit des Sieges an dem minimal unterschiedlichen Leistungsniveau der Teilnehmer eines üblichen sportlichen Wettkampfs. Dabei entscheiden oft nur hundertstel Sekunden, wenige Zentimeter oder minimale Punktunterschiede zwischen Sieg und nachfolgenden Plätzen. Und so zeigt die Praxis auch immer wieder, daß Außenseiter siegen und Favoriten scheitern. Glück für den Außenseiter bedeutet Pech für den Favoriten. Bei den letzten Olympischen Winterspielen hörte der Referent immer wieder, wie Reporter hervorhoben, daß Favoriten stürzten und Außenseiter siegten. Ein besonders krasses Beispiel zeigte der Wettkampf der Männer im Short-Track-Eisschnellauf. In zwei Bildbänden findet man hierzu vortreffliche Situationsphotos: Bei SIMON (2002) zunächst den Pulk der 4 Favoriten in der Schlußkurve (S. 84), bei HANKE (2002) dann deren Massensturz (S. 170). Der 10 Meter zurückliegende Australier BRADBURY fuhr an den Gestürzten vorbei (S. 170) und errang die erste Goldmedaille Australiens in Olympischen Winterspielen (S. 171). Die nachfolgenden Medaillen wurden „mehr kriechend als laufend“ (S. 174) errungen. Der Chronist HANKE (2002) schrieb hierzu:

"Manchmal gehört eine gehörige Portion Glück dazu, das ganz große Los zu ziehen. So erging es im Salt Lake Ice Center auch einem, von dem niemand erwartet hatte, daß er die Goldmedaille gewinnt. Kopfschüttelnd und noch immer nicht begreifend, daß er Olympiasieger über 1000 m wurde, stand der Australier Steven BRADBURY auf dem Siegerpodest" (S. 173).

"Das war die kurioseste Geschichte in Salt Lake City: Über 1000 m der Männer trieb es alle Favoriten in die Bande und Steven BRADBURY gewann keineswegs im Höchsttempo das erste Gold für Australien bei Winterspielen. Die Favoriten konnten es danach kaum fassen" (S. 170).

Die vier Favoriten waren im Pulk in der letzten Kurve gestürzt, anschließend passierte "... BRADBURY gemütlich als Erster die Ziellinie. Das taten kurz danach auch OHNO und TURCOTTE – aber mehr kriechend als laufend" (S. 174).

Wir kommen immer wieder darauf zurück, daß der sportliche Wettkampf als Glückspiel wie Würfeln oder Roulette erscheint. Dafür spricht weiterhin, daß das Fußballtoto – Wegbereiter des Lottospiels – mit Wetten auf die Siege des nächsten Wochenendes letztlich schon ein Lotteriespiel war. Die Chancen, die jeweiligen Siegmannschaften aufgrund früherer Spielleistungen vorherzusagen, waren minimal. Ein gut befreundeter Kollege verfügte über zahlreiche Testparameter von Rennpferden, er verlor jedoch viel Geld beim Wetten aufgrund seiner wissenschaftlichen Ausgangsdaten. Schnell stellte er das Wetten bei Pferderennen ein.

Hat der Sportler aber sein Glück gar nicht in der Hand? Ist sein Siegesglück reines Lotterieglück? Hier möchte der Referent als Physiologe ausdrücklich auf einen psychophysiologischen Sachverhalt hinweisen: Immer wieder sagen Sportler, wenn sie nach einem Überraschungssieg befragt werden: "Ich habe im Kopf gewonnen". Die Soziologen BETTE und SCHIMANK (1995) sprechen von "Über-sich-Hinauswachsen" (S. 63). Was steht psychophysiologisch dahinter? An der Dachrinne kann man länger hängen als an der Reckstange – gedanklich sicher nachvollziehbar, wenn auch empirisch nicht belegbar. Es geht darum, wie weit sich ein Ausdauersportler im Erschöpfungszustand an diejenige Grenze vorwagt, bei der schließlich seine physiologischen Systeme zusammenbrechen würden (Zusammenbrechen vor dem Ziel, ULMER, 1997). Das Beherrschen des psychophysischen Erschöpfungszustands mit seiner massiven Ausschüttung von Katecholaminen – also den sogenannten Streßhormonen – dürfte ganz maßgeblich für die einhundertstel Sekunde Vorsprung sein, die über einen Sieg entscheidet. Hier hat der Sportler sein Glück in der Hand: Mit dem Ausmaß an Motivation, das er auf die Waagschale wirft, also im Kopf, kann er an seinem Glück schmieden.

Mit außergewöhnlicher Motivation errungene Leistungen bezeichnet der Volksmund als übermenschlich. Das „*über“* dürfte wohl nicht stimmen, es ist der Mensch, der im sportlichen Wettkampf mit einem Höchstmaß an Motivation Kräfte mobilisieren kann, die eben ein Mensch unter Alltagsbedingungen gar nicht zu mobilisieren vermag. Hierzu gibt es eine interessante Kasuistik von SAINT-EXUPERY: Es geht um seinen Freund GUILLAUMET, der als Postflieger in den Anden notgelandet war. In "Wind, Sand und Sterne" beschreibt SAINT-EXUPERY dann dessen mehrtägigen Überlebenskampf und endet mit dem Fazit seines Freundes: "Ich kann dir sagen: Was ich getan habe, kein Tier hätte es fertigge

bracht." Es ist also der Mensch, der Übertierisches leisten kann, indem er mit seinem Willenseinsatz Leistungen vollbringt, die ein Tier in diesem Umfang nicht mobilisieren könnte.

Schlußbetrachtungen

Agôn oder Alea – diese Frage ist falsch gestellt. Das sportliche Wettkampfergebnis beruht nur selten allein auf Agôn. Ließe man eine Fußballbundesligamannschaft gegen diejenige der TSG Mainz-Drais spielen, dürfte die Siegermannschaft vorhersehbar sein, allerdings: Überraschungen sind nicht ausgeschlossen. Ein kleiner Teil Alea dürfte immer dabei sein, was sich schon daran zeigt, daß das Torverhältnis nicht mehr vorhersagbar wäre. Je homogener die Leistungsfähigkeit der untereinander kämpfenden Sportler ist, desto mehr spielt Alea eine Rolle, desto weniger ist der Sieg vorhersehbar, und das macht ja gerade den Reiz des Sports und des Siegens aus. Je stärker der Sportler seinen Willen zum Sieg in die Waagschale wirft, desto größer sind seine Chancen, an seinem Glück zu schmieden und daran mitzuwirken, daß der Würfel zu seinen Gunsten fällt. Das sportliche Wettkampfergebnis liegt also irgendwo zwischen Agôn und Alea, mal mehr Agôn, mal mehr Alea und selten nur Agôn oder nur Alea. So ist das Glück der Außenseiter zugleich das Pech der Favoriten. Beide, Favoriten *und* Außenseiter, sind immer wieder für Überraschungen gut. Diese Überraschungen gehören zum System und stellen keinen Fehler des Systems dar. Wissenschaftliche Betrachtungsweisen im Sport sollten sich deshalb hinsichtlich Machbarkeit und Vorhersagbarkeit menschlichen Leistens und Siegens im Einzelfall der Bescheidenheit befleißigen. Zurecht sprechen Sportler nach wie vor von »Glück gehabt«/»Pech gehabt«. Der sportliche Wettkampf ist aber mehr als ein Glücksspiel, er wird u. a. auch »im Kopf gewonnen«, und auch dieser Ausspruch läßt sich wissenschaftlich rechtfertigen.

Literatur

BECKMANN, P.: Persönliche Mitteilungen in Veranstaltungen des Mainzer Transdisziplinären Kreises, 2000 u. 2002

BETTE, K.-H. u. SCHIMANK, U.: Doping im Hochleistungssport – Anpassung durch Abweichung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1995

BRIGGS J u. F. D. PEAT: Die Entdeckung des Chaos. München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1993

BROCKHAUS-WAHRIG, Deutsches Wörterbuch, 3. Bd., G–JZ, Wiesbaden/Stuttgart 1981

CAILLOIS, R.: Über Wesen und Einteilung der Spiele. in: LÜSCHEN, G. u. WEIS, K. (Hrsg.): Die Soziologie des Sports. Darmstadt u. Neuwied: Luchterhand 1976. pp 39-52

EINSTEIN, A.: Mein Weltbild. C. SEELIG (Hrsg.), Zürich – Stuttgart – Wien: 1953 (Erstdruck 1934)

HANKE, R.: Rasen, auch auf den Rängen. in: WITT, K. u. OERTEL, H. F. (Hrsg.): Salt Lake City 2002 – Unser Olympiabuch. Berlin: Das neue Berlin 2002. pp 170-175

LÜSCHEN, G. u. K. WEIS: Einleitung, in: LÜSCHEN, G. u. K. WEIS (Hrsg.): Die Soziologie des Sports. Darmstadt u. Neuwied: Luchterhand 1976. pp 9-21

MARX, K.: zitiert nach STEMMLER, R., H. BECHER, G. REICHSTEIN u. W. STEGLICH: Statistische Methoden im Sport. Berlin: Sportverlag 1980

SAINT-EXUPÉRY, A.: Wind, Sand und Sterne. Düsseldorf: Karl Rauch 1956

SIMON, S.: Olympische Winterspiele Salt Lake City 2002. München: Copress Sport 2002

STEGEMANN, J.: Leistungsphysiologie – Physiologische Grundlagen der Arbeit und des Sports. Stuttgart: dtv u. Georg Thieme 1971

STEMMLER, R., H. BECHER, G. REICHSTEIN u. W. STEGLICH: Statistische Methoden im Sport. Berlin: Sportverlag 1980

ULMER, H.-V.: Die Zeit: Vierte Dimension einer Langzeit-Zielmotorik, in: P. HIRTZ u. F. NÜSKE (Hrsg.): Bewegungskoordination und sportliche Leistung integrativ betrachtet – gemeinsames Symposium der dvs-Sektionen für Mechanik, Sensomotorik und Trainingswissenschaft, Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 87, pp 105-109, Hamburg, Czwalina 1997

Prof. Dr. med. H.-V. ULMER, Sportphysiologische Abteilung, FB Sport, Johannes Gutenberg-Universität, Saarstraße 21, 55099 MAINZ, http://www.uni-mainz.de/FB/Sport/physio/

Studium generale im Internet: http://www.studgen.uni-mainz.de
Programm „Glück:“ http://www.studgen.uni-mainz.de/ws0203/ma_schw2.htm