

Please request reprints and cite the original paper!

This text is published in the following Reference:

Plessner, H. & Raab, M. (2000). Kampf- und Schiedsrichterurteile als Produkte sozialer Informationsverarbeitung. *psychologie und sport*, 6 (4), 130-145

Running head: KAMPF- UND SCHIEDSRICHTERURTEILE

Kampf- und Schiedsrichterurteile als Produkte sozialer Informationsverarbeitung

Henning Plessner

Markus Raab

Universität Heidelberg

### Zusammenfassung

Kampf- und Schiedsrichter sind bei fast allen Sportarten beteiligt, die in Wettkampfform durchgeführt werden. In einigen Sportarten wird die erbrachte sportliche Leistung sogar ausschließlich durch menschliche Urteile bestimmt. Trotz der großen Bedeutung dieser Urteile im Sport, sind die kognitiven Prozesse, die Kampf- und Schiedsrichterurteilen zu Grunde liegen, bisher eher selten Gegenstand empirischer Forschung gewesen. Allerdings gibt es einige Arbeiten, vor allem zu Kampf- und Schiedsrichterurteilen im Kunstturnen, in denen gezeigt wurde, daß Urteilsprozesse im Sport erfolgreich analysiert werden können. In dem vorliegenden Artikel wird ein Überblick über aktuelle empirische Arbeiten zu Kampf- und Schiedsrichterurteilen gegeben und der Social-Cognition Ansatz der Sozialpsychologie als eine theoretische Perspektive aufgezeigt, die hilft, bisherige Arbeiten zu systematisieren und neue Forschungsfragen zu entwickeln. Es wird argumentiert, daß aus der Anwendung des Social-Cognition Ansatzes auf Schieds- und Kampf- und Schiedsrichterurteile sowohl neue theoretische Einsichten gewonnen als auch praktische Anwendungen für den Sport abgeleitet werden können.

## Kampf- und Schiedsrichterurteile als Produkte sozialer Informationsverarbeitung

Sportliche Wettkämpfe werden nach Regeln ausgetragen, und die grundlegende Aufgabe von Kampf- und Schiedsrichtern besteht darin, die Einhaltung dieser Regeln zu überwachen. Dabei sind ihre genauen Aufgaben und Handlungsmöglichkeiten je nach Sportart sehr umfassend (z.B. beim Kunstturnen) oder stark begrenzt (z.B. beim Schwimmen). Häufig entscheiden Kampf- oder Schiedsrichter maßgeblich über Sieg und Niederlage. Gemeinsam scheint vielen Sportarten zu sein, daß kaum ein Wettkampf ohne heftigste Debatten über die Leistungen der eingesetzten Kampf- oder Schiedsrichter endet. Nicht selten werden sie für Niederlagen verantwortlich gemacht, und nicht weniger selten wird ihnen dabei auch eine Absicht unterstellt. Daß solche Mutmaßungen durchaus berechtigt sein können, zeigt nicht nur eine Unzahl an anekdotischer Evidenz (z.B. Green & Allen, 1984; die koreanischen Kampfrichter im Boxen bei den Olympischen Spielen in Seoul 1988; der Schweizer Fußballschiedsrichter Kurt Rütlisberger; u.v.m.), sondern belegen auch einige empirische Arbeiten (Ansorge & Scheer, 1988; Geissbühler, 1999; Mohr & Larsen, 1998; Montgomery, 1989; Ste-Marie, 1996; Sumner & Mobley, 1981).

Auf der anderen Seite wird häufig übersehen, daß die unterschiedlichen Perspektiven von Schiedsrichtern, Spielern, Zuschauern und Trainern fast zwangsläufig zu unterschiedlichen Einschätzungen von Wettkampfsituationen führen (Schmidt & Bloch, 1980; Schmidt, Bloch & Göbel, 1981; Teipel, Gerisch & Busse, 1983). Die Ursache für solche Diskrepanzen dürfte jedoch eher in der Schwierigkeit und zeitweiligen Unmöglichkeit liegen, den sportlichen Regelwerken als menschlicher Urteiler vollständig zu entsprechen, als in der unterschiedlichen Motivation der beteiligten Personen. Die Einsicht, daß die Aufgaben, die von Kampf- und

Schiedsrichtern verlangt werden, ihre Informationsverarbeitungskapazitäten häufig überschreiten, ist keineswegs neu (vgl. O'Brien, 1991; Pollany, 1987; Salmela, 1978). Etwas überraschend ist es jedoch, daß sie in ihrer Konsequenz bisher relativ wenig Berücksichtigung in der Praxis und Forschung von Kampf- und Schiedsrichterentscheidungen gefunden hat.

Aus der psychologischen Forschung zur sozialen Urteilsbildung ist schon länger bekannt, daß Menschen unter suboptimalen Bedingungen nicht nur zu erhöhter Fehlervarianz, sondern auch zu systematischen Fehlurteilen neigen (z.B. Nisbett & Ross, 1980). Um die Untersuchung dieser sogenannten kognitiven Täuschungen hat sich mit dem Social-Cognition Ansatz ein eigener Forschungsbereich der Sozialpsychologie etabliert, in dem zahlreiche theoretische Modelle entwickelt wurden, die zur Beschreibung, Erklärung und auch zur Prävention von systematischen, nicht-intentionalen Urteilsfehlern beitragen können (Fiske & Taylor, 1991). Das Ziel des vorliegenden Artikels besteht darin, anhand aktueller Forschungsergebnisse aufzuzeigen, daß von einer Anwendung des Social-Cognition Ansatzes auf die Untersuchung von Kampf- und Schiedsrichterurteilen sowohl die sozialpsychologische Theorie als auch der Sport profitieren kann: Für den Social-Cognition Ansatz bietet der Sport ein „real-world“-Labor zur Untersuchung kognitiver Prozesse, in dem extern valide Erkenntnisse gewonnen werden können (vgl. Gilovich, 1984), im Sport können andererseits auf empirischer Grundlage Maßnahmen entwickelt werden, die helfen, systematischen Urteilsfehlern von Kampf- und Schiedsrichtern<sup>1</sup> vorzubeugen.

Auf der Basis eines Rahmenmodells der Social-Cognition Forschung wollen wir in dem vorliegenden Artikel einen Überblick über den gegenwärtigen Forschungsstand zu Kampf- und Schiedsrichterurteilen vermitteln. Trotz der großen Bedeutung von Kampf- und Schiedsrichterurteilen im Wettkampfsport wurde dieser

Forschungsbereich in bisherigen Übersichtsartikeln zu Entscheidungsprozessen im Sport fast gänzlich vernachlässigt (z.B. Tenenbaum & Bar-Eli, 1993). Allerdings gibt es auch weniger Arbeiten über Kampf- und Schiedsrichterurteile als aufgrund der Bedeutung des Themas zu erwarten wäre. In Tabelle 1 sind alle entsprechenden empirischen Untersuchungen der letzten 20 Jahre enthalten, die sich in deutschen und internationalen Datenbanken nachweisen lassen<sup>2</sup>. In dem vorliegenden Artikel werden Forschungsperspektiven aufgezeigt, die zukünftig hoffentlich zu einer größeren Präsenz von empirischen Arbeiten über Kampf- und Schiedsrichterurteile in der Sportpsychologie beitragen.

#### Die Aufgaben von Kampf- und Schiedsrichtern im Sport

Zuschauer geben Kampf- und Schiedsrichtern viele „Spitznamen“ und schreiben ihnen oft Aufgaben zu, die sie tatsächlich gar nicht haben (Heisterkamp, 1975). Das Wörterbuch der Sportwissenschaft differenziert die Aufgaben von Kampf- und Schiedsrichtern hingegen systematisch nach allgemeinen Gesichtspunkten und nach Sportarten (Beyer, 1992). Danach haben alle Kampf- und Schiedsrichter vornehmlich die Einhaltung der Wettkampfregeln zu überwachen und gegebenenfalls Strafen zu verhängen. Heisterkamp (1975) beschreibt die Kernstruktur der Kampf- und Schiedsrichtersituation als Regulation im Spannungsgefüge dreier Kontinua. Kampf- und Schiedsrichter müssen erstens im Rahmen der Regelordnung die Richtlinien für jeden Wettkampf oder jedes Spiel bestimmen und zweitens unter der Schaffung konstanter Bedingungen Abweichungen von Regeln zulassen bzw. die Grenzen dieser Abweichungen aufzeigen. Drittens sind Kampf- und Schiedsrichter daher immer durch situationale und personale Beschränkungen bestrebt, ihr Verhalten trotz aller Widrigkeiten zu professionalisieren. Diese allgemeinen Anforderungen lassen sich sportartspezifisch nach der

Wettkampfleistungscharakteristik differenzieren (Beyer, 1992). In Abhängigkeit von der Sportart übernehmen Kampfrichter Funktionen wie Messen (z.B. in der Leichtathletik), Punkten (z.B. beim Boxen) oder Werten (z.B. beim Wasserspringen). Kampfrichter im Kunstturnen haben beispielsweise hohe Leistungen unter Zeitdruck zu vollbringen, wenn sie die Schwierigkeit, die Übungsausführung, Gutpunkte und spezifische Anforderungen einer 44 Sekunden dauernden Seitpferdübung mit 36 Wertteilen (also 1.2 sek. pro Teil) bewerten müssen (Plessner, 1997). Schiedsrichter in den Sportspielen müssen zudem alleine oder aufgabenteilig die Leitung eines Spiels übernehmen. So wandern Schiedsrichter im Fußball bei ihren Entscheidungen oft auf dem Grad zwischen Überwachung der Regelordnung und dem möglichen Zulassen von Grenzen. Sie sind dabei zeitgleich gezwungen, zahlreiche Informationen von Spielern, Linienrichtern, Trainern und Zuschauern zu beachten und deren Informationsgehalt unterschiedlich stark in ihre Entscheidungen miteinzubeziehen.

Kampf- und Schiedsrichterurteile sind also häufig sehr komplexe Urteile. Zugleich wird deutlich, daß Kampf- und Schiedsrichterurteile immer auch soziale Urteile sind, da die Interaktionen zwischen Beurteilern und Beurteilten und weitere soziale Einflußfaktoren eine wichtige Rolle spielen. Das Phänomen des Heimvorteils (Courneya & Carron, 1992), streßerzeugende Situationen von Kampf- und Schiedsrichtern (Kaissidis-Rodafinos, Anshel & Porter, 1997; Teipel, 1997), die Interaktion mit Spielern, Trainern und Zuschauern (Heisterkamp, 1975; Levitt & Tockman, 1991; Teipel, 1997), Konformitätsurteile (Scheer, Ansorge & Howard, 1983; Wanderer, 1987) u.a. legen es entsprechend nahe, Urteile von Kampf- und Schiedsrichtern als soziale Urteile zu beschreiben und zu analysieren. Im folgenden soll deshalb aufgezeigt werden, wie Urteile bzw. Urteilsfehler durch kognitive

Prozesse auf verschiedenen Stufen der sozialen Informationsverarbeitung moderiert werden.

#### Ein Rahmenmodell zur Untersuchung von Kampf- und Schiedsrichterurteilen

Der Social-Cognition Ansatz der Sozialpsychologie beschäftigt sich damit, wie Menschen sich selbst und andere wahrnehmen und beurteilen und welchen Einschränkungen sie dabei unterliegen (Fiske & Taylor, 1991). Eine der Grundüberzeugungen, die innerhalb dieses Forschungsbereichs geteilt wird, ist diejenige, daß mentale Vorgänge als Prozesse der Verarbeitung von Informationen verstanden werden können und einer Standardsequenz folgen: „Informationen werden abgespeichert und in einen internen Code übersetzt. Auf den abgespeicherten Informationen werden kognitive Operationen durchgeführt, welche die Art der internen Repräsentationen verändern. Schließlich werden Informationen aus dem Gedächtnis abgerufen“ (Strack, 1988, S. 73). Soziales Verhalten kann nach diesem Ansatz nur dann verstanden werden, wenn diese kognitiven Prozesse berücksichtigt werden. Zur Systematisierung bisheriger Forschungsarbeiten zur sozialen Informationsverarbeitung ist es sinnvoll, den Ablauf kognitiver Prozesse in Anlehnung an Arbeiten der kognitiven Psychologie in verschiedene Stufen aufzuteilen. Fiedler & Bless (2000) schlagen daher ein Rahmenmodell der kognitiven Stufen in der sozialen Informationsverarbeitung vor, bei der zwischen (a) Wahrnehmung, (b) Kategorisierung, (c) gedächtnisbezogener Organisation von Stimulus-Ereignissen und (d) späteren Urteils- und Entscheidungsprozessen unterschieden wird (s. Abb. 1). Die Abfolge der Stufen beruht dabei auf einer logischen Basis, d.h. trotz wechselseitiger Abhängigkeiten, Überlappungen sowie möglicher verschiedener Rückkoppelungen in allen Prozeßstadien bauen spätere Stufen auf früheren auf. Auch der Urteilsprozeß von Kampf- und Schiedsrichtern folgt

dieser stufenweisen Abfolge. Der anschließende Überblick über bisherige empirische Arbeiten zu Kampf- und Schiedsrichterurteilen ist entsprechend - dem Rahmenmodell folgend - nach den verschiedenen Stufen der sozialen Informationsverarbeitung gegliedert. Dabei zeigt sich u.a., daß bereits erste Arbeiten zu fast allen Prozeßstadien der sozialen Urteilsbildung vorliegen, auch wenn bei vielen der in Tabelle 1 aufgeführten Arbeiten kein expliziter Bezug auf eine bestimmte Verarbeitungsstufe genommen wird. Die Ergebnisse der Studien über Kampf- und Schiedsrichterurteile sind auch für die psychologische Grundlagenforschung von Bedeutung, da sie unter extern valideren Bedingungen gewonnen wurden als die meisten Untersuchungen mit vergleichbarem theoretischen Bezug (Gilovich, 1984; Neisser, 1982). Zunächst soll jedoch kurz auf methodische Aspekte der Untersuchung von Kampf- und Schiedsrichterurteilen und ihrer zugrunde liegenden kognitiven Prozesse eingegangen werden.

#### Empirische Zugänge zu Kampf- und Schiedsrichterurteilen

Wie lassen sich Urteile im Sport empirisch untersuchen? Eine erste Möglichkeit besteht in der systematischen Analyse tatsächlich erfolgter Urteile und Entscheidungen (vgl. Tab. 1: Real). Zwar werden in solchen Untersuchungen am ehesten Daten erfaßt, die die „natürliche“ Urteilssituation von Kampf- und Schiedsrichtern abbilden, dafür werden aber auch einige Nachteile in Kauf genommen. Tatsächliche Entscheidungen werden in der Regel von nur sehr wenigen Personen getroffen. Das heißt, die statistische Analyse muß mit sehr geringen Fallzahlen auskommen. Zudem ist die Rekonstruktion von realen Situationen unter Umständen sehr aufwendig und die Kontrolle aller relevanten Einflußfaktoren kaum möglich. Beispielsweise konnte in entsprechenden Felduntersuchungen von Scheer (1973) und Plessner (1997) zum Einfluß der Startposition auf die Beurteilung von

Kunstturnübungen bei ausgelosten Reihenfolgen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, daß beobachtete systematische Unterschiede in den Noten auf tatsächlichen Leistungsunterschieden bei den gezeigten Übungen beruhten und nicht auf den vermuteten Urteilsverzerrungen. Ein weiterer Nachteil bei der Analyse tatsächlicher Urteile besteht in der Schwierigkeit, außer den Urteilsprodukten auch die Urteilsprozesse direkt zu erfassen.

Diese Nachteile bestehen nicht, wenn als weitere Möglichkeit Kampf- oder Schiedsrichter gebeten werden, unter experimentellen Bedingungen mit Video dargebotene Spiel-/Wettkampfszenen zu beurteilen (vgl. Tab. 1: Video). Es können viele Urteile zu derselben Situation erhoben und verglichen werden, und die entscheidenden Merkmale der zu beurteilenden Situation können systematisch variiert oder konstant gehalten werden. Schließlich gibt es einige Möglichkeiten, direkt Prozeßdaten zu erheben. Bei Untersuchungen zu Kampf- und Schiedsrichterurteilen im Kunstturnen wurden beispielsweise Augenbewegungen bei der Wahrnehmung von Turnübungen gemessen (Bard, Fleury, Carrière & Hallé, 1980), Teilprozesse mit Hilfe der Darbietung kurzer Übungsausschnitte erfaßt (z.B. Ste-Marie & Lee, 1991) und „online“-Protokolle kompletter Übungsbewertungen erhoben (Plessner, 1997, 1999). Natürlich können mit der experimentellen Methode komplexe reale Entscheidungssituationen von Kampf- und Schiedsrichtern zusammen mit der entsprechenden Wettkampfdynamik nicht vollständig simuliert werden. Da die Situationen von Kampf- und Schiedsrichtern in der „realen“ Welt allerdings auch durch einige Künstlichkeiten (z.B. „unnatürliches“ Regelsystem, starre visuelle Perspektive) gekennzeichnet sind, ist es zumindest möglich, Ausschnitte von Realsituationen im Labor ziemlich genau nachzubilden.

## Urteilsprozesse von Kampf- und Schiedsrichtern

Untersuchungen von Kampf- und Schiedsrichterurteilen werden in diesem Abschnitt - dem zuvor beschriebenen Rahmenmodell folgend - nach den einzelnen Stufen der sozialen Informationsverarbeitung dargestellt.

Wahrnehmung

Menschen neigen dazu, Wahrgenommenes als nicht zu hinterfragende, unmittelbare und wahre Sinneseindrücke zu bewerten. Mögliche Beeinflussungen der Wahrnehmung sind daher von großer Bedeutung für spätere Urteile: „... if the bias is there from the very beginning, from encoding, there is little hope that the system could become aware of it, much less do anything about it" (von Hippel, Sekaquaptewa & Vargas, 1995, S. 240).

Es gibt einige Evidenz dafür, daß auch Kampf- und Schiedsrichter auf dieser sehr frühen Stufe der Informationsverarbeitung systematischen Einflüssen unterliegen. Positiv erscheint zunächst, daß sich erfahrene Kampf- und Schiedsrichter in ihrer visuellen Leistungsfähigkeit von weniger erfahrenen abheben. In einem Vergleich von Bundesliga- und tieferklassigen Schiedsrichtern im Handball mit Hilfe einer standardisierten Testsituation konnten Jendrusch, Schmidt, Wilke und de Mares (1993) allgemein günstigere visuelle Leistungswerte bei den Bundesliga- als bei den tieferklassigen Schiedsrichtern feststellen. Bard, Fleury, Carrière und Hallé (1980) konnten mit einer Untersuchung der Augenbewegungen von Kampfrichtern im Kunstturnen nachweisen, daß sich erfahrene von unerfahrenen Kampfrichtern in ihrer visuellen Aufmerksamkeit unterscheiden. Die erfahrenen Kampfrichter zeigten weniger und gezieltere Augenfixationen bei der Wahrnehmung von Turnübungen als die unerfahrenen. Neben der Erfahrung von Kampf- und Schiedsrichtern kann sich aber auch die schlichte Wahl der visuellen Perspektive auf die Genauigkeit der Wahrnehmung auswirken. In Untersuchungen von Ford,

Goodwin und Richardson (1995) sowie Ford, Gallagher, Lacy, Bridwell und Goodwin (1997) über „ball-strike“ Entscheidungen im Baseball wurden verschiedene visuelle Perspektiven miteinander verglichen. Es zeigte sich, daß Positionen, die aus wahrnehmungspsychologischer Sicht mehr Höhen- und Distanz-Cues bieten als die traditionelle Schiedsrichterposition, zu weniger Fehlern bei den ball-strike Entscheidungen führen.

Eher zu denken geben die Ergebnisse einer Reihe von Experimenten, die von Ste-Marie und ihre Kolleginnen durchgeführt wurden (Ste-Marie & Lee, 1991; Ste-Marie & Valiquette, 1996; Ste-Marie, Valiquette & Taylor, 1999). In ihnen wurden Gedächtniseinflüsse auf einfache Wahrnehmungsurteile von Kampfrichterinnen im Kunstturnen untersucht. Den Kampfrichterinnen wurden in einer ersten „Lern“-Phase einfache Bewegungen (z.B. der Anflug am Pferdsprung) von Kunstturnerinnen auf Video präsentiert. Sie sollten dann jeweils entscheiden, ob die Ausführung der Bewegung perfekt oder fehlerhaft war. In einer zweiten „Test“-Phase wurden neben neuen Bewegungen dieselben Bewegungen der gleichen Turnerinnen mit identischer Ausführung oder einer anderen Ausführung als in der Lernphase dargeboten. Es zeigte sich, daß die Wahrnehmungsurteile in der Testphase durch die Darbietungen in der Lernphase beeinflusst wurden. Die Kampfrichterinnen machten mehr Fehler, wenn die Ausführung sich in der Lern- und Testphase unterschied als wenn sie identisch war. Beispielsweise beurteilten sie etwa die Hälfte der Bewegungen, die in der Testphase perfekt waren und in der Lernphase fehlerhaft, auch in der Testphase als fehlerhaft. Ste-Marie und Valiquette (1996) konnten diesen Effekt sogar bei einer Woche Abstand zwischen Lern- und Testphase beobachten (s. Abb. 2). Auch zeigte sich in einer neueren Untersuchung, daß die Bewegungen in der Lernphase nicht einmal beurteilt werden müssen, um einen direkten Gedächtniseffekt auf spätere Wahrnehmungsurteile zu haben (Ste-Marie, Valiquette & Taylor, 1999). Diese Serie

von Experimenten knüpft mit ihren Ergebnissen an aktuelle Diskussionen der kognitiven Psychologie um den Einfluß früherer Informationsverarbeitung auf spätere Wahrnehmungsurteile an (z.B. Jacoby, Allan, Collins & Larwill, 1988). Sie zeigen, daß frühere Erfahrungen einen direkten Einfluß bereits auf die Informationen haben können, die wir meinen, unmittelbar wahrzunehmen.

### Kategorisierung

Einmal wahrgenommene Informationen werden anschließend kategorisiert, das heißt, sie werden vorhandenen Bedeutungssystemen zugeordnet (Fiedler & Bless, 2000). So eine Kategorisierung wird beispielsweise von Kampfrichtern im Kunstturnen verlangt, wenn sie wahrgenommene Übungselemente nach ihrer Schwierigkeit als A-, B-, C-, D-, E- oder Super-E -Teile klassifizieren müssen (A-Teile sind die leichtesten, Super-E-Teile die schwierigsten Elemente). Plessner (1997, 1999) konnte zeigen, daß diese Kategorisierungsprozesse durch leistungsbezogene Erwartungen beeinflusst werden können. In Anlehnung an ältere Arbeiten (Ansorge, Scheer, Laub & Howard, 1978; Scheer & Ansorge, 1975, 1979) wurde in einem Experiment mit Videopräsentationen durch die Manipulation der Position eines Turners in der Startreihenfolge (erster vs. letzter) die Erwartung einer guten Leistung oder die Erwartung einer schwächeren Leistung induziert. Als abhängige Variable wurde unter anderem die Klassifikation der einzelnen gezeigten Übungselemente erfaßt. Es zeigte sich unter bestimmten Bedingungen, daß der Inhalt einer Übung als schwieriger beurteilt wurde, wenn die Kampfrichter eine gute Leistung erwarteten als wenn sie eine schwächere Leistung erwarteten (s. Abb. 3). Dieser Effekt trat allerdings nur an den Turngeräten auf, an denen so schnell geturnt wird, daß aus allgemein-psychologischer Perspektive eine vollständige akkurate Erfassung des Übungsinhaltes kaum möglich erscheint (z.B. am Seitpferd). Außerdem zeigte sich der Effekt nur, wenn die Kampfrichter wie bei realen Wettkämpfen in einer

Gruppensituation als Kampfgerichte die Übungen bewerten sollten, und nicht, wenn sie getrennt von anderen Kampfrichtern als Einzelkampfrichter werteten. Mit diesen Befunden werden die Bedeutung der Aufgabenschwierigkeit bzw. der Kampfrichterfähigkeiten und der sozialen Situation als vermittelnde Faktoren möglicher Urteilsfehler hervorgehoben. Gerade der letzte Aspekt, der soziale Kontext der Urteilsaufgabe, hat in bisherigen Arbeiten zu Kategorisierungseffekten kaum Berücksichtigung gefunden. So zeigt sich an diesem Beispiel auch die Möglichkeit, aus der Anwendung des Social-Cognition Ansatzes auf die Urteilsbildung von Kampf- und Schiedsrichtern neue Fragestellungen und Problemfelder für die Grundlagenforschung zu generieren.

Der mögliche Einfluß sozialer Hinweisreize auf die Kategorisierung des Spielverhaltens von Football-Spielern wurde in einer experimentellen Studie von Frank und Gilovich (1988, Studie 3) demonstriert. Ausgangspunkt ihrer Untersuchung war die Beobachtung, daß die Farbe schwarz in nahezu allen Kulturen stark mit Aggressionen assoziiert ist. Dies könnte dazu führen, daß dasselbe Verhalten von Spielern, die in schwarz gekleidet sind, von Schiedsrichtern eher als aggressives Verhalten bewertet wird, als wenn die Spieler beispielsweise weiße Trikots tragen. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden nahezu identische Videoaufnahmen von Football-Szenen arrangiert, bei denen in einer Version die verteidigende Mannschaft weiße Trikots trug und in der anderen Version schwarze. Die Aufgabe von erfahrenen Football-Schiedsrichtern bestand unter anderem darin, unmittelbar im Anschluß an einzelne Spielszenen anzugeben, mit welcher Wahrscheinlichkeit sie das Verhalten der verteidigenden Mannschaft bestrafen würden. Tatsächlich schätzten die Schiedsrichter diese Wahrscheinlichkeit insgesamt deutlich höher ein, wenn das verteidigende Team schwarze Trikots trug, als wenn es weiße Trikots trug.

Zeigt diese experimentelle Studie schon einen möglichen Einfluß subtiler sozialer Hinweisreize wie der Trikotfarbe auf die Kategorisierung beobachteten Spielerverhaltens, so wird deutlich, daß im Sportalltag viele andere soziale Faktoren auf diese Art und Weise systematischen Einfluß auf Kampf- und Schiedsrichterurteile nehmen können. Zu den bekanntesten und relativ häufig untersuchten Phänomenen im Sport zählt der sogenannte Heimvorteil (Courneya & Carron, 1992). Dieser Effekt könnte ebenfalls durch einen indirekten Einfluß sozialer Hinweisreize auf das Kampf- und Schiedsrichterverhalten vermittelt werden (Lehman & Reifman, 1987; O'Brien, 1991). Hier fehlen allerdings noch überzeugende empirische Arbeiten.

### Gedächtnisorganisation

Die Art und Weise, in der wahrgenommene und kategorisierte Informationen im Gedächtnis abgespeichert und organisiert werden, kann später zu systematischen Erinnerungsvorteilen spezifischer Informationen führen und damit ebenfalls zu Urteilsfehlern beitragen (z.B. Hastie & Kumar, 1979). Bei den meisten Kampf- und Schiedsrichterurteilen spielen Erinnerungsprozesse jedoch eine untergeordnete Rolle. Wahrgenommene und kategorisierte Informationen führen oft unmittelbar zu einem Urteil und einer Entscheidung (z.B. Elfmeterpfeif nach absichtlichem Handspiel im Strafraum) oder werden direkt schriftlich festgehalten (z.B. Bewertungsprotokolle im Kunstturnen). Plessner (1997) konnte beispielsweise feststellen, daß die gedächtnisbezogene Organisation wahrgenommener Übungselemente keinen nennenswerten Einfluß auf die anschließenden Kampf- und Schiedsrichterurteile im Kunstturnen hat. Trotzdem gibt es einige Situationen, bei denen Kampf- und Schiedsrichter durchaus auf ihre Erinnerungen angewiesen sind. Die Fußballspielregeln verlangen beispielsweise vom Schiedsrichter, Spieler mit der Gelben Karte zu verwarnen, wenn sie wiederholt gegen die Spielregeln verstoßen haben (Ebersberger, Malka & Pohler, 1996). Ähnliche „Summationsregeln“ gibt es bei fast allen Sportspielarten. Da

Schiedsrichter einzelne Regelverstöße im Gegensatz zu ausgesprochenen Verwarnungen meistens nicht schriftlich festhalten können, müssen sie im Prinzip für alle betroffenen Spieler mental Buch führen. Hier kann es durchaus zu systematischen Erinnerungsverzerrungen kommen, die beispielsweise zu Phänomenen wie dem vermeintlichen „Nationalspielerbonus“ führen könnten. Leider liegen zu Effekten der Gedächtnisorganisation auf Kampf- und Schiedsrichterurteile noch überhaupt keine empirischen Arbeiten vor.

### Urteilen und Entscheiden

Auf der letzten Stufe der sozialen Informationsverarbeitung werden die wahrgenommenen, kategorisierten und aus dem Gedächtnis abgerufenen Informationen zu einem Urteil integriert. Dabei können zumindest auf zwei Arten systematische Urteilsfehler von Kampf- und Schiedsrichtern zustande kommen. Zum einen können soziale Informationen zur Urteilsbildung herangezogen werden, die gar keine Bedeutung haben sollten (z.B. die Urteile anderer Kampfrichter), zum anderen kann es sein, daß die vorliegenden Informationen aus verschiedensten theoretisch bestimmbareren Gründen nicht systematisch, sondern auf eine verkürzende, heuristische Weise zu einem Urteil integriert werden. Für beide Möglichkeiten der sozialen Beeinflussung des Urteils- und Entscheidungsprozesses gibt es empirische Evidenz, die im Folgenden berichtet wird.

Scheer, Ansorge und Howard (1983) bearbeiteten Videoaufnahmen eines Kunstturnwettkampfs so, daß zwischen den einzelnen Übungen immer kurz die Anzeigetafeln mit den vermeintlich im Wettkampf gegebenen Noten der Turner zu sehen waren. Es gab nun zwei Versionen dieses Videobandes. In der einen wichen die im Hintergrund zu sehenden Noten nach oben und in der anderen Version nach unten von den Noten ab, die aufgrund einer ausführlichen Videoanalyse für die Übungen hätten vergeben werden müssen. Erfahrene Kampfrichter sollten die

Übungen auf den zwei Videobändern nun so genau wie möglich bewerten. In den Ergebnissen zeigte sich, daß die Kampfrichter, denen das Video mit den zu hoch angezeigten Noten gezeigt wurde, die Übungen durchschnittlich um 0.30 Punkte höher bewerteten als die Kampfrichter, die das Videoband mit den zu niedrigen angezeigten Noten sahen. Die Kampfrichter ließen sich also in ihren Urteilen durch die vermeintlichen Urteile anderer Kampfrichter bei den nachfolgenden Übungsbewertungen beeinflussen. Das ist von praktischer Bedeutung, da Kampfrichter auch in realen Wettkämpfen über die Anzeigetafeln eine Art Feedback über ihre Benotungen im Verhältnis zu den Noten der anderen Kampfrichter erhalten, was dann ebenfalls bei den anschließenden Übungsbewertungen zu einer Angleichung der Notengebung führen kann.

Ähnliche Konformitätsprozesse konnte Wanderer (1987) bei der Herausbildung von Wertungsnormen im Eiskunstlauf nachweisen. Er zeigte, daß sich die Kampfrichter in einer Saison in den USA von den regionalen bis zu den nationalen Meisterschaften in der Einschätzung eines bestimmten Eislaufstils aneinander anpaßten. Solche Prozesse der Urteilsangleichung müssen natürlich nicht immer zu Fehltritten führen. Sie zeigen jedoch, daß Kampfrichter bei der Urteilsintegration dazu tendieren, Informationen über die in den jeweiligen Wertungsvorschriften beschriebenen Leistungsfaktoren, aus denen alleine das Urteil bestimmt werden sollte, in der Sportpraxis durch andere, soziale Informationen zu ergänzen. Hier sind natürlich zahlreiche weitere soziale Informationsquellen denkbar, die ergänzend auf die Urteilsbildung von Kampf- und Schiedsrichtern einwirken können, beispielsweise die Interaktion mit den Athleten (Heisterkamp, 1978), das Trainerverhalten (Levitt & Tockman, 1991), die Zuschauerreaktionen (Gabler, 1998; O'Brien, 1991) und generell die Abstimmung mit anderen Kampf- oder Schiedsrichtern (z.B. beim

Basketball). Diese komplexen sozialen Zusammenhänge sind bisher jedoch kaum untersucht worden.

Wenn Menschen nicht alle ihnen zur Verfügung stehenden relevanten Informationen bei der Urteilsintegration berücksichtigen, sondern verkürzende Urteilsstrategien benutzen, wird in der Sozialpsychologie von heuristischer Urteilsbildung gesprochen (z.B. Böhner, Moskowitz & Chaiken, 1995). Eine heuristische Urteilsstrategie läge zum Beispiel vor, wenn Kampfrichter im Kunstturnen in ihrer Urteilsbildung nicht alle einzelnen Teilbewertungen zusammenfaßten, sondern auf Basis der Schwierigkeit des Abgangs einer Übung auf die Schwierigkeit der gesamten Übung zurück schlossen. Eine andere heuristische Strategie könnte darin bestehen, die Note an den Gesamteindruck, einer Übung anzupassen. Plessner (1997, 1999) konnte feststellen, daß Kampfrichter im Kunstturnen tatsächlich solche Urteilsstrategien anwenden und diese unter spezifischen Umständen auch zu systematischen Urteilsfehlern führen können. Auf der anderen Seite können einfach Urteilsheuristiken unter bestimmten Umständen auch wertvolle Hilfsmittel sein, die es erlauben, „fast and frugal“ gute Urteile zu treffen (Gigerenzer & Goldstein, 1996). Dies gilt besonders für solche Urteilssituationen, in denen eine systematische, regelkonforme Urteilsbildung die menschlichen Informationsverarbeitungskapazitäten sprengen würde. Beispielsweise ist es für Linienrichter bei der hohen Geschwindigkeit des modernen Fußballspiels oftmals unmöglich, alle bei einer Abseitsentscheidung notwendigen Informationen unmittelbar bei der Urteilsbildung zu berücksichtigen. Dann kann es durchaus sinnvoll erscheinen, sich auf verkürzende Urteilsstrategien bzw. auf wenige ausgesuchte Informationen oder gar nur auf einzelne Hinweisreize zu verlassen, die in den meisten Fällen ein korrektes Urteil ermöglichen. Die Unterscheidung zwischen heuristischen und systematischen Urteilsprozessen und die Untersuchung von

Bedingungen, die die eine oder andere Urteilsbildung begünstigen, zählt gegenwärtig zu den zentralen Themen der Social-Cognition Forschung (vgl. Chaiken & Trope, 1999). Das angeführte Beispiel aus dem Bereich von Kampfrichterurteilen im Kunstturnen zeigt, daß sich diese Prozesse auch in realen Urteilssituationen identifizieren lassen. Hier könnten weitere Untersuchungen wichtige Erkenntnisse über das Zusammenspiel heuristischer und systematischer Prozesse erbringen. Auch für die Ausbildung von Kampf- und Schiedsrichtern wäre das von großem Interesse, wenn auf empirischer Grundlage Empfehlungen für die Anwendung spezifischer Urteilsstrategien begründet werden könnten.

Wie schon am Anfang dieses Artikels bemerkt, können in der Phase des Urteilens und Entscheidens schließlich auch motivationale Einflüsse zu Urteilsfehlern beitragen, d.h. Kampf- und Schiedsrichter können hier aus persönlichen Interessen von einem korrekt gebildetem Urteil abweichen. So wurde beispielsweise ein „international bias“ nachgewiesen (Ansorge & Scheer, 1988). Danach gaben Kampfrichter bei den Olympischen Spielen in Los Angeles Turnern vergleichsweise zu wenig Punkte, wenn sie aus Mannschaften kamen, die im Mannschaftswettkampf entweder knapp vor oder knapp hinter dem Team der jeweiligen Kampfrichter lagen. Zwar könnten solche Effekte theoretisch auch nicht-intentionale Ursachen haben, ein empirischer Nachweis ist dafür bisher jedoch noch nicht geliefert worden (vgl. Mohr & Larsen, 1998; Ste-Marie, 1996). Im folgenden Abschnitt werden vor allem Maßnahmen diskutiert, die auf der Grundlage des dargestellten, aktuellen Forschungsstandes zur Prävention von nicht-intentionalen, systematischen Urteilsfehlern beitragen sollen. In ihrer Konsequenz würden diese Maßnahmen allerdings auch den Spielraum für intendierte Fehlurteile einschränken.

## Konsequenzen für die Schiedsrichterausbildung

Zusammenfassend ist die Anzahl systematischer Fehlerquellen in den unterschiedlichen situationalen Anforderungen der verschiedenen Sportarten und den kognitiven Verarbeitungsprozessen der Kampf- und Schiedsrichter so gravierend, daß den vielfältigen möglichen Änderungsszenarien in Praxis und Ausbildung eine systematische Fehleranalyse zugrunde gelegt werden muß. Aus dem Social-Cognition Ansatz können für viele potentielle Fehlerquellen Veränderungsvorschläge für die Sportpraxis entwickelt werden. Erste Ansätze der Professionalisierung (z.B. im Tennissport) und der zeitverzögerten Überprüfung durch Video (z.B. im American Football) deuten darauf hin, daß das geschilderte Problem zwar erkannt wurde, die Verbände ihm jedoch eher unsystematisch entgegen steuern. Der Social-Cognition Ansatz bietet eine Strukturierung der Fehlerquellen auf dessen Basis jedoch noch eine weitere Einteilung berücksichtigt werden soll, nämlich die in interne und externe Fehlerquellen. Für eine Einteilung der Fehleranalyse in interne (kampf- und schiedsrichterbezogene) und externe (situationsbezogene) Probleme sprechen zwei Argumente. Erstens sind die (teilweise) unsystematischen Bemühungen der Verbände vor allem auf den situationalen, externen Problemkreis bezogen, wie beispielsweise die aktuelle Erprobung eines zweiten Schiedsrichters im Fußball durch die FIFA. Zum zweiten wird dadurch betont, daß gerade bei den kampf- und schiedsrichterbezogenen sozialen Informationsverarbeitungsprozessen bisher ungenutzte Ansatzpunkte für systematische Änderungen bestehen. Das wird an dem Beispiel Volleyball deutlich: In der 2. Bundesliga wurde aufgrund der zunehmenden Ballgeschwindigkeiten beim Angriffsschlag gefolgert, daß der 2. Schiedsrichter unmöglich Netzberührungen und Auftreffpunkt des Balles an der Seitenauslinie beobachten kann. Die Konsequenz der „externen“ Regulierung waren die fast jährlichen Änderungsdiskussionen über die

„Wiedereinführung“ oder „Wiederabschaffung“ der Linienrichter, da diese – von den Heimmannschaften gestellt – fast natürlicherweise Proteste und Umentscheidungen der 1. Schiedsrichter provozierten. Eine „interne“ Fehlerquelle könnte durchaus durch geeignete Blickstrategien und entsprechendes Stellungsspiel für optimale Blickwinkel, beseitigt werden (vgl. Ford, Goodwin und Richardson, 1995; Ford, Gallagher, Lacy, Bridwell und Goodwin, 1997). Welche Lösung bessere Erfolgchancen hat, kann unter Kenntnis der (sozialen) Informationsverarbeitungsprozesse zumindest abgeschätzt werden. Die Aufteilung in interne und externe Problemfelder macht aber auf jeden Fall auf einen weiteren wichtigen Aspekt aufmerksam. Bei geeigneten Veränderungen der einen oder anderen Seite, die bislang nur spärlich durch „subjektiv ausgewertete“ Testspiele evaluiert wurden, lassen sich die Konsequenzen dieser Änderungen direkt auf die theoretisch begründeten Eingriffe zurückführen. Dazu ist jedoch eine objektivere Evaluierung solcher internen oder externen Änderungen nötig.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über verschiedene interne und externe Probleme und einige mögliche Lösungsansätze. Diese Ansätze müssen natürlich jeweils sportartspezifisch umgesetzt und auf ihre Angemessenheit überprüft werden. Dieser Überblick kann daher nur Anregungen für die Sportpraxis bieten und keine fertigen Lösungen.

### Interne Probleme

Bei den Kampfrichtern in den kompensatorisch-ästhetischen Sportarten (z.B. Eiskunstlauf, Kunstturnen, Tanzen, Wasserspringen) bieten sich für die internen Probleme zwei Lösungswege an. Zum einen sind die Fähigkeiten der Kampfrichter zu verbessern. Aus- und Fortbildungen sollten entsprechend den Stufen der sozialen Informationsverarbeitung und der jeweiligen Probleme Ausbildungsteile enthalten, die den zukünftigen Kampfrichtern Kompetenzen zur Bewältigung ihrer komplexen

Aufgaben an die Hand geben. Ein Beispiel für die konkrete Umsetzung empirisch gewonnener Erkenntnisse in praktisches Handeln bietet die Entwicklung eines Übungsvideos für die Kampfrichterausbildung im Kunstturnen (Niebuhr, Plessner & Wittbrodt, 1998), mit dessen Hilfe den weiter oben beschriebenen systematischen Kategorisierungsfehlern vorgebeugt werden soll. Eine weitere Konsequenz für die Praxis ergibt sich beispielsweise für das bei Kunstturnwettkämpfen übliche Verhalten von Kampfrichtern, die Aufwärmübungen der Wettkämpfer zu beobachten. Die Ergebnisse der Studien von Ste-Marie und Kolleginnen (Ste-Marie & Lee, 1991; Ste-Marie & Valiquette, 1996; Ste-Marie, Valiquette & Taylor, 1999) sprechen deutlich gegen dieses Vorgehen. Eine soziale Isolation der Kampfrichter, wie sie sich beispielsweise im Boxen nach vielen negativen Erfahrungen durchgesetzt hat, erscheint ein weiterer wichtiger Schritt, die vielfach beobachteten sozialen Einflüsse zu vermeiden.

Bei den Schiedsrichtern in den Sportspielen sind für die internen Probleme die - für die jeweiligen Informationsverarbeitungsstufen beschriebenen - Fehlerquellen ebenfalls bekannt zu machen und geeignete, vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen. Die sportartspezifische Literatur gibt dazu in der Regel leider kaum Auskunft (z.B. Hartmann, 1991; Ebersberger, Malka & Pohler, 1996). Durch die Vielzahl der Informationsquellen sind Aufmerksamkeitslenkungen, Selektion und Gewichtung von Informationen für die Urteile und Entscheidungen gesondert zu schulen. Gerade in den Sportspielen sind die klaffenden empirischen Lücken zu diesem Problemkreis evident und verhindern nahezu jede systematische Umsetzung. Die internen Probleme können in den einzelnen Sportarten allerdings darüber hinaus nur dann gelöst werden, wenn Entscheidungen darüber getroffen sind, wie mit den möglichen Urteilsfehlern umgegangen werden soll.

Ein weiterer Weg zur Prävention von Fehlurteilen besteht darin, Situationen so zu gestalten, daß Wiederholungs- und Reihungseffekte nicht jene Gedächtnisinhalte und Erwartungen erzeugen, die über Wahrnehmungs-, Kategorisierungs-, Organisations- sowie Urteils- und Entscheidungsprozessen zu systematischen Urteilsfehlern führen können. Zu solchen Maßnahmen zählt beispielsweise die strikte und konsequente Einführung von zufälligen Startreihenfolgen bei allen Wettkampfformen.

### Externe Probleme

Im Sportspiel sind drei mögliche, sich von den „Tatsachenentscheidungen“ immer weiter entfernende Strategien zur Situationsveränderung denkbar. Erstens können dem Schiedsrichter direkte Hilfen gegeben werden, die er für seine Entscheidung nutzen kann (z.B. Torkameras im Fußball) oder ihm diese sogar weitestgehend abnehmen (z.B. die „magischen Augen“ im Tennis). In diesem Sinne ist auch die Partialisierung von Schiedsrichteraufgaben zu systematisieren, wie es beispielsweise im Volleyball umgesetzt worden ist. In vielen Sportspielen steckt sie jedoch noch in den „Kinderschuhen“. Zweitens kann zeitverzögert durch ein „Replay“ der entsprechenden Situation (Foul, Aus etc.) eine Korrektur der Entscheidung durch einen zusätzlichen Kampf- oder Schiedsrichter erfolgen (wie z.B. beim American Football oder bei internationalen Cricket-Begegnungen). Und drittens sind nachträglich Entscheidungen am „grünen Tisch“ durch Oberschiedsrichter (vgl. Hartmann, 1991) oder Verbandsgerichte zu fällen (z.B. Helmers Außennetz-Tor beim Spiel Bayern München gegen Nürnberg 1997 beim Spielstand von 2:2, das durch das DFB-Verbandsgerichtsurteil annulliert wurde). Die aufgeführten externen Probleme setzen vor allem am Regelwerk an. Regelwerke mit hohem Einschätzungsspielraum für die Schiedsrichter (z.B. „Gefährliches Spiel“ im Hockey) oder Überforderung der Informationsverarbeitung (z.B. Teileerkennung am Seitpferd

im Kunstturnen) sind keine Seltenheit. Diese Probleme finden auch in den Regeln moderner Varianten der Sportspiele wenig Berücksichtigung (z.B. Lob des Balles mit dem Mittelfingerknochen im Beach-Volleyball; Dribbeln nach spätestens 3 m im Basketball auf Inline-Skates). Psychologisch sinnvolle Partialisierungen von Schiedsrichteraufgaben und entsprechende Regeländerungen sollten deshalb einer emotional geführten Debatte beispielsweise um den Einsatz von zwei Schiedsrichtern im Fußball entgegengesetzt werden. Dabei dürfen allerdings andere Aspekte als die Vermeidung von Urteilsfehlern, wie z.B. der Einfluß solcher Regelungen auf die Spielleitung, bei der sportartspezifischen Umsetzung solcher Maßnahmen nicht vernachlässigt werden.

#### Fazit

Wir hoffen, mit dem gewählten theoretischen Ansatz eine Perspektive aufgezeigt zu haben, die dazu beiträgt, daß Kampf- und Schiedsrichter zukünftig auf einer breiteren Grundlage empirischer Arbeiten psychologisch beraten werden können, so wie das bei den anderen an einem sportlichen Wettkampf beteiligten Personen schon länger der Fall ist. Es sollte deutlich geworden sein, daß der Social-Cognition Ansatz der Sozialpsychologie die Möglichkeit bietet, bisherige Forschungsarbeiten in diesem Bereich zu systematisieren, neue empirische Arbeiten anzuregen und theoretisch begründete Maßnahmen zu entwickeln, die helfen, systematischen nicht-intendierten Urteilsfehlern - eine Quelle stetigen Mißmuts bei Wettkampfveranstaltungen - vorzubeugen. Damit könnte ein wichtiger Beitrag zur Zufriedenheit aller an einem sportlichen Wettkampf beteiligten Personen und damit für die Akzeptanz des Wettkampfsports überhaupt geleistet werden.

## Literatur

- Ansorge, C.J. & Scheer, J.K. (1988). International bias detected in judging gymnastic competition at the 1984 Olympic Games. Research Quarterly for Exercise and Sport, 59, 103-107.
- Ansorge, C.J., Scheer, J.K., Laub, J. & Howard, J. (1978). Bias in judging women's gymnastics induced by expectations of within-team order. Research Quarterly, 49, 399-405.
- Bard, C., Fleury, M., Carrière, L. & Hallé, M. (1980). Analysis of gymnastics judges visual search. Research Quarterly for Exercise and Sport, 51, 267-273.
- Beyer, E. (Hrsg.) (1992). Wörterbuch der Sportwissenschaft: Deutsch, Englisch, Französisch (2. Aufl.). Schorndorf: Hoffmann.
- Bohner, G., Moskowitz, G.B. & Chaiken, S. (1995). The interplay of heuristic and systematic processing of social information. European Review of Social Psychology, 6, 33-68.
- Carron, A.V. & Dennis, P.W. (1998). The home advantage in sport competitions. In A.J. Sargeant & H. Siddons (Eds.), From Community Health to Elite Sport - ECSS 1998 (p. 22). Liverpool: The Centre for Health Care Development.
- Chaiken, S. & Trope, Y. (Eds.) (1999). Dual process theories in social psychology. New York: Guilford.
- Courneya, K.S. & Carron, A.V. (1992). The home advantage in sport competitions: A literature review. Journal of Sport and Exercise Psychology, 14, 13-27.
- Ebersberger, H., Malka, J. & Pohler, R. (1996). Schiedsrichter im Fußball. Ein Lehrbuch für Schiedsrichter, Trainer und Spieler. Wiesbaden: Limpert.
- Fiedler, K. (1993). Kognitive Täuschungen: Faszination eines modernen Forschungsprogramms. In W. Hell, K. Fiedler & G. Gigerenzer (Hrsg.), Kognitive Täuschungen (S. 7-12). Heidelberg: Spektrum der Wissenschaft.

- Fiedler, K. & Bless, H. (2000). Social cognition. In M. Hewstone & W. Stroebe (Eds.), Introduction to social psychology (3rd ed.). Cambridge: Blackwell.
- Fiske, S.T. & Taylor, S.E. (1991). Social Cognition (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Ford, G.G., Gallagher, S.H., Lacy, B.A., Bridwell, A.M. & Goodwin, F. (1997).  
Repositioning the home plate umpire to provide enhanced perceptual cues and more accurate ball-strike judgments. Journal of Sport Behavior, 22, 28-44.
- Ford, G.G., Goodwin, F. & Richardson, J.W. (1995). Perceptual factors affecting the accuracy of ball and strike judgments from traditional American League and National League umpire perspectives. International Journal of Sport Psychology, 27, 50-58.
- Frank, M.G. & Gilovich, T. (1988). The dark side of self- and social perception: Black uniforms and aggression in professional sports. Journal of Personality and Social Psychology, 54, 74-85.
- Gabler, H. (1998). Zuschauen im Sport - Sportzuschauer. In B. Strauß (Hrsg.), Zuschauer (S. 113-138). Göttingen: Hogrefe.
- Geissbühler, S. (1999). Sprachenkonflikt und Leistungssport. Sportwissenschaft, 29, 80-91.
- Gigerenzer, G. & Goldstein, D.G. (1996). Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality. Psychological Review, 103, 650-669.
- Gilovich, T. (1984). Judgmental biases in the world of sport. In W.F. Straub & J.M. Williams (Eds.), Cognitive sport psychology (pp. 31-41). New York: Sport Science Associates.
- Green, L. & Allen, L. (1984). Judgment day. Women's Sports and Fitness, 6, 47-53.
- Hartmann, O. (1991). Der Schiedsrichter im DTB. Sindelfingen: Schmidt + Dreisilker.

- Hastie, R. & Kumar, P. (1979). Person memory: Personality traits as organizing principles in memory for behaviors. Journal of Personality and Social Psychology, 37, 25-38.
- Heisterkamp, G. (1975). Die Psychodynamik von Kampfspielen. Hofmann: Schorndorf.
- Heisterkamp, G. (1978). Psychologische Aspekte der Belastung von Schiedsrichtern. Leistungssport, 8, 162-172.
- Jacoby, L.L., Allan, L.G., Collins, J.C. & Larwill, L.K. (1988). Memory influences subjective experience: Noise judgments. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 14, 240-247.
- Jendrusch, G., Schmidt, O., Wilke, G. & de Marées, H. (1993). Zur visuellen Leistungsfähigkeit von Handballschiedsrichtern. In H.-F. Voigt (Hrsg.), Bewegungen lesen und antworten (S. 73-87). Ahrensburg: Czwalina.
- Kaissidis-Rodafinos, A., Anshel, M.H. & Porter, A. (1997). Personal and situational factors that predict coping strategies for acute stress among basketball referees. Journal of Sports Science, 15, 427-436.
- Lehman, D.R. & Reifman, A. (1987). Spectator influence on basketball officiating. The Journal of Social Psychology, 127, 673-675.
- Levitt, E.E. & Tockman, R.S. (1991). Impact of the sideline behavior of coaches on the decisions of game officials. In W.K. Simpson, A.D. LeUnes & J.S. Picou (Eds.), Applied research in coaching and athletics (pp. 185-194). Boston: American Press.
- Mohr, P.B. & Larsen, K. (1998). Ingroup favoritism in umpiring decisions in Australian Football. The Journal of Social Psychology, 138, 495-504.
- Montgomery, S. (1989). Bias and the judging of men's gymnastics. Unpublished Honours Thesis, University of Sydney.

- Neisser, U. (1982). Memory observed. San Francisco: Freeman.
- Niebuhr, J., Plessner, H. & Wittbrodt, J. (1998). Lehrvideo für das Kunstturnen der Männer zum Code de Pointage '97 [Video]. Hannover: NTB.
- Nisbett, R. & Ross, L. (1980). Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- O'Brien, K. (1991). Bias in the judging of international elite gymnasts. In J. Standeven, K. Hardman & D. Fisher (Eds.), Sport for all: Into the 90s (pp. 148-153). Aachen: Meyer & Meyer.
- Plessner, H. (1997). Urteilsverzerrungen bei Kampfrichtern im Kunstturnen – Der Einfluß von Erwartungen. Aachen: Shaker.
- Plessner, H. (1999). Expectation biases in gymnastics judging. Journal of Sport and Exercise Psychology, 21, 131-144.
- Pollany, W. (1987). Schiedsrichter – Ein Himmelfahrtskommando. In E. Kornexl, E. Mueller, & W. Nachbauer (Hrsg.), Sportwissenschaft: Sportpraxis – zwei Welten (S. 150-160). Innsbruck: Oesterreichische Sportwissenschaftliche Gesellschaft.
- Puhl, J. (1980). Use of video replay in judging gymnastics vaults. Perceptual and Motor Skills, 51, 51-54.
- Rainey, D.W., Larsen, J.D. & Stephenson, A. (1989). The effects of a pitcher's reputation on umpires' calls of balls and strikes. Journal of Sport Behavior, 12, 139-150.
- Rainey, D.W., Larsen, J.D., Stephenson, A. & Coursey, S. (1989). Accuracy and certainty judgments of umpires and nonumpires. Journal of Sport Behavior, 12, 12-22.
- Rainey, D.W., Larsen, J.D., Stephenson, A. & Olson, T. (1993). Normative rules among umpires: The "Phantom Tag" at second base. Journal of Sport Behavior, 16, 147-155.

- Rainey, D.W., Larsen, J.D. & Williard, M.J. (1987). A computer simulation of sport officiating behavior. Journal of Sport Behavior, 10, 183-191.
- Salmela, J.H. (1978). Gymnastics judging: A complex information processing task, or (who's putting one over on who?) Part 1 & 2. International Gymnast, 20, 54-56 & 62-63.
- Scheer, J.K. (1973). Effect of placement in the order of competition on scores of Nebraska high school students. Research Quarterly, 44, 79-85.
- Scheer, J.K. & Ansorge, C.J. (1975). Effects of naturally induced judges' expectations on the ratings of physical performances. Research Quarterly, 46, 463-470.
- Scheer, J.K. & Ansorge, C.J. (1979). Influence due to expectations of judges: a function of internal-external locus of control. Journal of Sport Psychology, 1, 53-58.
- Scheer, J.K., Ansorge, C.J. & Howard, J. (1983). Judging bias induced by viewing contrived videotapes: a function of selected psychological variables. Journal of Sport Psychology, 5, 427-437.
- Schmidt, G. & Bloch, M. (1980). Warum gibt es ein Schiedsrichterproblem? Bericht über eine Fallstudie. Leistungssport, 10, 290-299.
- Schmidt, G., Bloch, M. & Göbel, W. (1981). Zum Problem der Schiedsrichterleistungen im Basketball. Leistungssport, 11, 44-53.
- Ste-Marie, D. (1996). International bias in gymnastic judging: Conscious or unconscious influences? Perceptual and Motor Skills, 83, 963-975.
- Ste-Marie, D. & Lee, T.D. (1991). Prior Processing effect on gymnastic judging. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 17, 126-136.
- Ste-Marie, D. & Valiquette, S.M. (1996). Enduring memory-influenced biases in gymnastic judging. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 22, 1498-1502.

- Ste-Marie, D.M., Valiquette, G. & Taylor, G. (1999). What prior processing is necessary for memory-influenced biases in gymnastic judging. Manuscript submitted for publication.
- Strack, F. (1988). Social Cognition: Sozialpsychologie innerhalb des Paradigmas der Informationsverarbeitung. Psychologische Rundschau, 39, S. 72-82.
- Sumner, J. & Mobley, M. (1981). Are cricket umpires biased? New Scientist, 91, 29-31.
- Taha, A., Osman, M. & Ehlerz, M. (1991). Technikbeurteilung zur Objektivierbarkeit der Wertung im Gerätturnen. In R. Daus (Hrsg.), Sportmotorisches Lernen und Techniktraining (S. 266-269). Schorndorf: Hoffmann.
- Teipel, D. (1996). Einstellung zu Handlungsfehlern bei Schiedsrichtern im Fußball. In J.R. Nitsch & H. Allmer (Hrsg.), Handeln im Sport (S. 209-217). Köln: bps-Verlag.
- Teipel, D. (1997). Psychische Beanspruchung von Schiedsrichtern im Fußball. In K. Konzag (Hrsg.), Psychologie im Sportspiel (S. 135-146). Köln: bps-Verlag.
- Teipel, D., Gerisch, G. & Busse, M. (1983). Evaluation of aggressive behavior in football. International Journal of Sport Psychology, 14, 228-242.
- Tenenbaum, G. & Bar-Eli, M. (1993). Decision making in sport: A cognitive perspective. In R.N. Singer, M. Murphey & Tennant, C.K. (Eds.), Handbook of research of sport psychology (pp. 171-192). New York: Maxwell.
- Van Meerbeek, R., Van Gool, D. & Bollens, J. (1987). Analysis of the refereeing decisions during the World Soccer Championship in 1986 in Mexico. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), Science and football. Proceedings of the first world congress of science and football (pp. 377-384). London: Spon.

von Hippel, W., Sekaquaptewa, D. & Vargas, P. (1995). On the role of encoding processes in stereotype maintenance. In M.P. Zanna (Ed.), Advances in experimental social psychology (Vol. 27, pp. 177-255). New York: Academic Press.

Wanderer, J.J. (1987). Social factors in judges rankings of competitors in figure skating championships. Journal of Sport Behavior, 10, 93-102.

Autorenhinweise

Henning Plessner, Psychologisches Institut. Markus Raab, Institut für Sport und Sportwissenschaft.

Wir danken Ralf Brand, Klaus Fiedler, Susanne Haberstroh und Ernst-Joachim Hossner für ihre hilfreichen Kommentare zu früheren Versionen dieses Artikels.

Korrespondenz bezüglich dieses Artikels bitte an Henning Plessner,  
Psychologisches Institut, Universität Heidelberg, Hauptstr. 47-51, Tel.: 06221  
547700, Fax: 06221 547745, E-mail: hplessne@psi-sv1.psi.uni-heidelberg.de

## Fußnoten

<sup>1</sup> In der Sozialpsychologie wird berechtigter Weise von Täuschungen oder Urteilsverzerrungen anstatt von Urteilsfehlern gesprochen, da die empirischen Urteile dort oft mit einer umstrittenen Norm verglichen werden und eine systematische Abweichung das Resultat einer durchaus vernünftigen Adaption an eine schwierige Urteilssituation bedeuten kann (vgl. Fiedler, 1993). Im Sport ist es jedoch meistens möglich, Abweichungen von akzeptierten Regeln eindeutig nachzuweisen (z.B. mit Videoanalyse). Sie werden dann von den Kampf- und Schiedsrichtern selbst als Urteilsfehler bezeichnet. Damit ist es möglich, zwischen „guter“ und „schlechter“ Entscheidung zu unterscheiden. Das gilt natürlich nicht generell für Kampf- und Schiedsrichterentscheidungen. Beispielsweise kann es im Basketball durchaus eine „gute“ Entscheidung sein, im Sinne des Spielflusses ein Foulspiel nicht zu ahnden. Solche Aspekte von Schiedsrichterentscheidungen sind jedoch empirisch kaum zu fassen. Uns ist hierzu keine publizierte Arbeit bekannt. In dem vorliegenden Artikel werden diese Aspekte deshalb nicht weiter untersucht, was allerdings nicht bedeuten soll, daß wir ihre Bedeutung in der Sportpraxis unterschätzen.

<sup>2</sup>Gegenstand dieses Artikels sind allgemeine Urteilsprozesse von Kampf- und Schiedsrichtern. Empirische Arbeiten, die ausschließlich auf die besondere Ausprägung von Personenvariablen bei Kampf- und Schiedsrichtern fokussieren, finden hingegen keine Berücksichtigung.

Tabelle 1

Von 1979-1999 publizierte empirische Arbeiten zu Kampf- und Schiedsrichterurteilen in der Übersicht.

Autoren (Jahr)	Sportart	Untersuchungsgegenstand	Urteilsituation
Ansorge & Scheer (1988)	Kunstturnen	„International Bias“ bei der Olympiade 1984	Real
Bard, Fleury, Carrière & Hallé (1980)	Kunstturnen	Augenbewegungen bei Laien und Experten	Video
Courneya & Carron (1992); Carron & Dennis (1998)	Baseball, Football, Eishockey, Basketball und Fußball	Einflußfaktoren beim Heimvorteil	Real
Ford, Goodwin & Richardson (1995); Ford, Gallagher, Lacy, Bridwell & Goodwin (1997)	Baseball	Einfluß der Beobachtungsperspektive auf die Genauigkeit von „ball-strike“ Entscheidungen	Video
Frank & Gilovich (1988)	Football, Eishockey	Einfluß der Trikotfarbe „schwarz“ auf Foulbeurteilungen	Video
Geissbühler (1999)	Wasserspringen	„Sprachbias“ von schweizerischen und kanadischen Kampfrichtern	Real
Jendrusch, Schmidt, Wilke & de Marées (1993)	Handball	Visuelle Leistungsfähigkeit von Bundesligaschiedsrichtern im Vergleich zu tieferklassigen Schiedsrichtern	Video
Lehman & Reifman (1987)	Basketball	Heimvorteil bei Foulbeurteilungen	Real

Tabelle 1 (Fortsetzung)

Autoren (Jahr)	Sportart	Untersuchungsgegenstand	Urteilsituation
Levitt & Tockman (1991)	Eishockey	Wahrgenommene Beeinflussung durch das Trainerverhalten	Real
Mohr & Larsen (1998)	Football	Ingroup-Bevorzugungen bei Freistoßentscheidungen in der Australian Football League	Real
Plessner (1997, 1999)	Kunstturnen	Einfluß von Erwartungen auf Urteilsprozesse und Benotungen	Real & Video
Puhl (1980)	Kunstturnen	Effektivität des Einsatzes von Videowiederholungen	Real & Video
Rainey, Larsen & Williard (1987); Rainey, Larsen & Stephenson (1989); Rainey, Larsen & Stephenson & Coursey (1989); Rainey, Larsen, Stephenson & Olson (1993)	Baseball	Genauigkeit, Sicherheit und Beurteilungskriterien von „ball-strike“ Entscheidungen bei Schiedsrichtern und Laien	Video
Scheer & Ansoerge (1979)	Kunstturnen	Einfluß der Startreihenfolge auf Benotungen	Video
Scheer, Ansoerge & Howard (1983)	Kunstturnen	Konformitätseinflüsse durch manipuliertes Feedback	Video
Schmidt & Bloch (1980); & Göbel (1981)	Basketball	Vergleiche der Urteile von Schiedsrichtern, Spielern und Zuschauern	Real & Video
Ste-Marie (1996)	Kunstturnen	Bewußte und unbewußte Urteilsprozesse beim „International Bias“	Video

Tabelle 1 (Fortsetzung)

Autoren (Jahr)	Sportart	Untersuchungsgegenstand	Urteilsituation
Ste-Marie & Lee (1991); Ste-Marie & Valiquette (1996)	Kunstturnen	Gedächtniseffekte bei Wahrnehmungsurteilen	Video
Sumner & Mobley (1981)	Kricket	Ingroup-Bevorteilung bei Aus-Entscheidungen in 950 internationalen Begegnungen	Real
Taha, Osman & Elherz (1991)	Kunstturnen	Vergleich von Urteilen mit und ohne Videoeinsatz	Real & Video
Teipel, Gerisch & Busse (1983); Teipel (1996); Teipel (1997)	Fußball	Bewertung von Fouls durch Spieler, Trainer und Schiedsrichter im Vergleich	Video
Van Meerbeek, Van Gool & Bollens (1988)	Fußball	Anzahl und Angemessenheit von Schiedsrichter-entscheidungen bei der Weltmeisterschaft 1986	Real
Wanderer (1987)	Eiskunstlauf	Entwicklung von Bewertungsnormen im Saisonverlauf	Real

Tabelle 2

Fehlerquellen und mögliche Lösungen.

	Bereich	Problem	Lösungen
Interne Probleme	Wahrnehmung	Wiederholungseffekte	Warm-up der Athleten ohne Kampfrichter
		Blickwinkel	Stellungsspiel
	Kategorisierung	Kategorien-Aktivierung durch soziale Hinweisreize und Erwartungen	Zufallsreihenfolgen, Kontrolle bekannter Hinweisreize, Prozeduralisierung von Kategorisierungsaufgaben
		Gedächtnis	Erinnerungsvorteile spezifischer Informationen
Urteilen und Entscheiden		Heuristische Urteilsbildung	Sicherung systematischer Berücksichtigung aller verfügbaren Informationen
		Sozialer Einfluß	Isolierung von Kampf- und Schiedsrichtern
Externe Probleme	Regeln	Überforderung der Informationsverarbeitung	Partialisierung von Kampf- und Schiedsrichteraufgaben, Einsatz technischer Hilfsmittel (z.B. Video)
	Auswahl der Kampf- und Schiedsrichter	„International-Bias“	Gleichbesetzung von Kampfgerichten, Ausschluß von „Landes“ bzw. „Heim“-Kampfrichtern
	Wettkampfort	Heimvorteil	Entscheidungsspiele auf neutralem Boden

Legenden der Abbildungen

Abbildung 1. Kognitive Stufen der sozialen Informationsverarbeitung (nach Fiedler & Bless, 2000).

Abbildung 2. Anteil falscher Wahrnehmungsurteile in Abhängigkeit des Verhältnisses der Ausführungen in der Lern- und Testphase und dem Zeitabstand zwischen Lern- und Testphase (nach Ste-Marie & Valiquette, 1996).

Abbildung 3. Median der anerkannten Wertteile einer Übung am Reck in Abhängigkeit von der erwarteten Leistung (nach Plessner, 1997).