

Please request reprints and cite the original paper!

This text is published in the following Reference:

Raab, M. & Stöhrer, M. (1997). Zuspiel nach erfolgreicher Abwehr – eine Situationsanalyse. In Dannenmann, F. (Eds.), *Volleyball '96 – Facetten des Spiels. 22. Symposium des Deutschen Volleyball Verbandes 1996. Hamburg*, (S. 31-42).

## **Zuspiel nach erfolgreicher Abwehr — eine Situationsanalyse Markus Raab/Matthias Stöhrer**

### **1 EINLEITUNG**

Eine Situationsanalyse ist immer gewagt, vor allem dann, wenn von ihr Lernhinweise, Untersuchungen, Testkonstruktionen u.ä. abgeleitet werden. Den denkbaren Nachteilen einer Verallgemeinerung einer Situation — hier dem Zuspiel nach erfolgreicher Abwehr —, etwa der Ableitung von Sollwerten aus Ist-Analysen von Wettkampfbeobachtungen, der Befragung von Experten oder einer theoretischen Ableitung von Handlungsregeln soll durch die Kombination verschiedener Blickwinkel entgegengewirkt werden. Ziel ist es somit, über die Kombination theoretischer (Literaturanalyse, Konstruktionsprinzipien von Klassen bei der Komplexitätsreduktion) und empirischer Grundlegungen (Wettkampfanalyse, Expertenbefragung) aus verschiedenen Blickwinkeln einen Überblick zu entwickeln. Erst dann kann u.E. durch die Gewichtung der verschiedenen Blickwinkel die Anwendung für Trainingshinweise (beispielsweise unterschiedlicher Leistungsniveaus) oder Testkonstruktionen (beispielsweise eines Zuspielertests) gewagt werden. Auf der Grundlage einer differenzierten Situationsanalyse wird anstatt der Vermittlung von stereotypen Handlungsanweisungen, Entscheidungskriterien für das Training des Zuspielers nach erfolgreicher Abwehr geliefert.

Situationsanalysen bieten sich vornehmlich bei komplexen, variantenreichen und schnell ablaufenden Situationen an, wie es das „Zuspiel nach erfolgreicher Abwehr“ ist. Erfolgreich wird dabei definiert als eine „pritschbare“

Abwehrleistung in einen 4x4m Raum auf der rechten Seite des Netzes, um die Breite der Entscheidungsmöglichkeiten des Zuspielers zu wahren. Ein weiteres Argument für die Analyse *dieser* Situation bezieht sich auf den Stand der Forschung. Sie ist trotz ihrer entscheidenden Bedeutung beim Punktgewinn nahezu vernachlässigt worden.

## 2 BLICKWINKEL DER SITUATION

Trainer, professionelle Spielbeobachter, Theoretiker sehen das Spielgeschehen aus sehr unterschiedlichen Blickwinkeln und leiten aus ihren Situationsanalysen unterschiedlich konkrete bzw. abstrakte Schlußfolgerungen ab. Während der Trainer aus seinen Erfahrungen eine Systematik für Zuspielhandlungen nach erfolgreicher Abwehr sehr von mannschaftlichen und individuellen Stärken sowie situationsspezifischen Bedingungen (Schwächen des Gegners, Punktestand u.v.m.) abhängig macht, systematisiert der professionelle Wettkampfbeobachter — in Abhängigkeit von der gemittelten Effektivität und Häufigkeitsverteilung — über einzelne Handlungen eines Spielers oder ganzer Mannschaften. Der Theoretiker — im Extremfall — analysiert die Literatur und berechnet alle möglichen Kombinationen einzelner Situationsmerkmale.

### 2.1 Blickwinkel: Literatur

Zuerst wurde die Literatur zur Strukturierung der Zuspielhandlungen nach erfolgreicher Abwehr analysiert. Auf der Grundlage einer Literaturdatenbankrecherche in „SPOLIT“ und „SPOWISS“ (Stand 1/96) konnten 24 deutsch- und englischsprachige Artikel zu der Problematik gefunden werden. Zusätzlich wurden alle Jahrgänge von Zeitschriften, wie beispielsweise „Volleytech“, die nicht in den Datenbanken erfaßt werden, manuell bearbeitet. Eine Durchsicht der Artikel ergab, daß einige sich mit der Thematik Zuspiel, aber nur drei sich im engeren Sinne mit dem Zuspiel nach Abwehr befaßten.

Dieser recht bescheidende Ertrag brachte zwei wichtige Aspekte zum Vorschein:

1. Über 32% der Abwehrhandlungen bei den Herren im Topbereich können von dem Zuspieler gespielt werden, so daß alle Angreifer einsetzbar sind. Bei

Frauen liegt der Anteil ca. 10% höher (PAPAGEORGIU/SPITZLEY 1994, 163f).

2. Teilweise bis zu 80% der Gegenangriffspunkte bei Frauenmannschaften der Weltspitze werden von nur drei Spielerinnen pro Mannschaft ausgeführt (FRÖHNER 1993, 7).

## 2.2 Blickwinkel: Wettkampf

Zur Wettkampfbeobachtung liegen bereits eine Reihe von manuellen und computerunterstützten Verfahren vor (vgl. FRÖHNER 1995). Auf der Grundlage der FIVB Bewertungsskala für einzelne Aktionen (Skala 0-4) wurden mit Hilfe des IAT Leipzig<sup>1</sup> insgesamt über vierzig Spiele der WM 1994, EM 1995 und des Grand Prix 1995 der Frauen analysiert. Die Szenen der WM und der EM konnten mit Hilfe der Software VideoAs bereits im Vorfeld nach der Situation „Zuspiel nach Abwehr“ zusammengeschnitten werden. Die relevanten Szenen aus den Grand Prix Spielen (20 Spiele) wurde manuell in eine Schnittliste überführt und selektiert.

### 2.2.1 Die Situationsvariationen

Als Variationen der Situation wurden die üblichen räumlich-zeitlichen Merkmale definiert, wobei die einzelnen Merkmale abhängig von der Unterscheidbarkeit (Videoqualität) und Nützlichkeit für das Ziel der Auswertung gestuft wurden. Dies waren:

- gegnerischer Angriffsort (Pos. 4, 3, 2),
- die Position der abwehrenden Spielers (Pos. 1, 6, 5, 4, 2),
- die Ausgangsposition des Zuspielers (Läufer, vorne: blockt, vorne: blockt nicht),
- der Zuspielort des Zuspielers (Felder A-D),
- der Paß des Zuspielers (Pos. 4, 3, 2, HF 1, HF 5, HF 6),

---

<sup>1</sup> Besonderer Dank gilt Herrn Dr. Fröhner und Herrn Dr. Zimmermann für ihre umfangreiche Hilfe bei der Bearbeitung der Spiele durch VideoAs.

- die Effektivität des Zuspiels (Summe aus: Effektivität des Angreifers (doppelt gewichtet), Anzahl der Blockspieler (einfach gewichtet)).

Für die möglichen Kombinationen der Stufen der ersten 5 Merkmale konnten somit bereits 1080 Permutationen unterschieden werden.

### 2.2.2 Die Ergebnisse der Situationsvariationen

Insgesamt konnten nach diesem Verfahren und den Vorabdefinitionen ca. 300 Szenen eindeutig einer Permutation zugeordnet werden. Sie wurden nach den Pässen des Zuspielers, der Häufigkeit und der Effektivität der Handlung sortiert (vgl. Abb. 1). Zuerst wurde für die weitere Reduktion der Situationsvariationen die Merkmale herausgefiltert, die keinen Einfluß auf die Effektivität und das Paßverhalten des Zuspieler besaßen. Die Merkmale „gegnerischer Angriffsort“ und „Position des abwehrenden Spielers“ hatten keinen oder nur geringen Einfluß. Als zweite Selektion wurden die Stufen der einzelnen Merkmale herausgefiltert, die eine Häufigkeit von weniger als 5% der Gesamtszenen aufwiesen. Dieser Selektion fiel beispielsweise auch der Zuspielpaß Pos. HF 5 zum Opfer, der bei den analysierten Wettkämpfen anscheinend keine Entscheidungsmöglichkeit darbot.

Abb. 1: Verteilung und Effektivität der Pässe des Zuspielers entsprechend den räumlich-zeitlichen Merkmalen

Zur Strukturierung der Situation und Erfüllung der externen Validität blieben somit über dreißig Permutationen übrig, die häufig genug gespielt wurden und effektiv waren. Ordnet man diese Permutationen nach den zu spielenden Pässen, so fällt nicht überraschender Weise auf, daß eine Vielzahl der Permutationen dem Paß auf die Position 4 zuzuordnen sind, der nach der Abwehr auch am häufigsten angespielten Position. Die Variation der Pässe des Zuspielers variierte aber besonders durch die Ausgangsposition des Zuspielers in Kombination mit seiner eigenen Zuspielposition, wobei sich einige Permutationen von selbst ausschließen (natürlich kann kein Zuspieler, der vorne ist und drei Meter vom Netz zuspielen muß, über Kopf stellen).

Aufgrund der Analyse der häufig und effektiv eingesetzten Permutationen wurden insgesamt die besten 32 ausgewählt und in einfache Wenn-dann Beziehungen transformiert, um sie anschließend von Experten überprüfen zu können.

## **2.3 Blickwinkel: Expertenwissen**

### 2.3.1 Der Fragebogen

Nach Korrekturen aus einem Vortest mit 2 A- und 3 B-Lizenz Trainern wurden die 32 Permutationen in einem Fragebogen insgesamt 21 A-Lizenz Trainern (auf dem Bremer Nationenturnier) zur Beantwortung vorgelegt<sup>2</sup>. Sie konnten jeder einzelnen Situationsvariation (wenn) mehrere eigene gewichtete Lösungen (dann) zuordnen und weitere Merkmale und Stufen der Situationsbedingungen als „wenn“ definieren (vgl. Abb. 2). Die Trainer wurde vorher jedoch vorher instruiert, daß es sich um Situationsbeschreibungen für Frauennationalmannschaften handelt. Sie sollten davon ausgehen, daß die Zuspielerin fünf gleichstarke Angreifer hat, die Zuspielerin in der Situation alle Pässe spielen kann und keine sequentiellen aus dem Spielverlauf zu berücksichtigende Merkmale herangezogen werden durften.

Abb. 2: Auszug aus dem Fragebogen für die 21 A-Lizenz Trainer

### 2.3.2 Die Auswertung des Expertenwissens

Die Auswertung des Fragebogens wurde für jede Situationsvariation über alle Trainer vorgenommen. Jeder einzelnen Situationsbedingung (wenn) wurde die höchste Summe aller Trainerbenotungen zugewiesen, so daß für jede Situationsbedingung genau eine Paß des Zuspielers, der am meisten Zustimmung erhielt, zugeordnet werden konnte. Ähnlich wie bei der Wettkampfanalyse entschieden sich die Trainer für einen Paß des Zuspielers besonders in Abhängigkeit von Zuspielort und Ausgangsposition des Zuspielers. Der Ort des gegnerischen Angreifers und die Position des abwehrendes Spielers spielten nur eine untergeordnete Rolle. Durch die Mittelung über alle Trainer ist bei dieser Auswertung jedoch ein interessanter Aspekt verloren gegangen. Es scheint so, als

---

<sup>2</sup> An dieser Stelle sei Herrn Papageorgiou für die Mitarbeit bei der Durchführung der Befragung herzlich gedankt.

ob es zwei Pole von Trainern gibt, die entweder bevorzugt „sicher“ über die Position 4 spielen lassen, während der andere Pol „soweit es geht, verstärkt die schnellen Pässe favorisiert. Diese „*Trainerphilosophie*“ macht sich auch bei der Nennung von weiteren Merkmalen für die Paßentscheidung bemerkbar. Der erste Pol nennt vor allem eigene Angreiferstärke, Schwächen des gegnerischen Blocks u.a., der zweite Pol eher Überraschungsgrad der Handlung oder Risikobereitschaft als weitere Merkmale der Entscheidungshandlung.

## 2.4 Vom Blickwinkel zum Überblick

Wie lassen sich jetzt die Befunde der drei Blickwinkel kombinieren? Auf den ersten Blick sollte eine einfache Selektion der relevanten Situationsbedingungen reichen, wenn diese mit der Paßverteilung der Wettkampfbeobachtung und der Traineraussagen übereinstimmt. Leider läßt sich damit immer noch keine Richtlinie für eine geeignete Anzahl von Situationsvariationen bestimmen, die später für verschiedene Anwendungen benutzt werden kann. Deshalb muß der empirischen Kombination der drei Blickwinkel eine zweite theoretische Stufe zur Bestimmung der Anzahl spielbarer und unterscheidbarer Situationsvariationen erfolgen (vgl. Abb. 3).

### Abb. 3: Komplexe Situationsanalyse

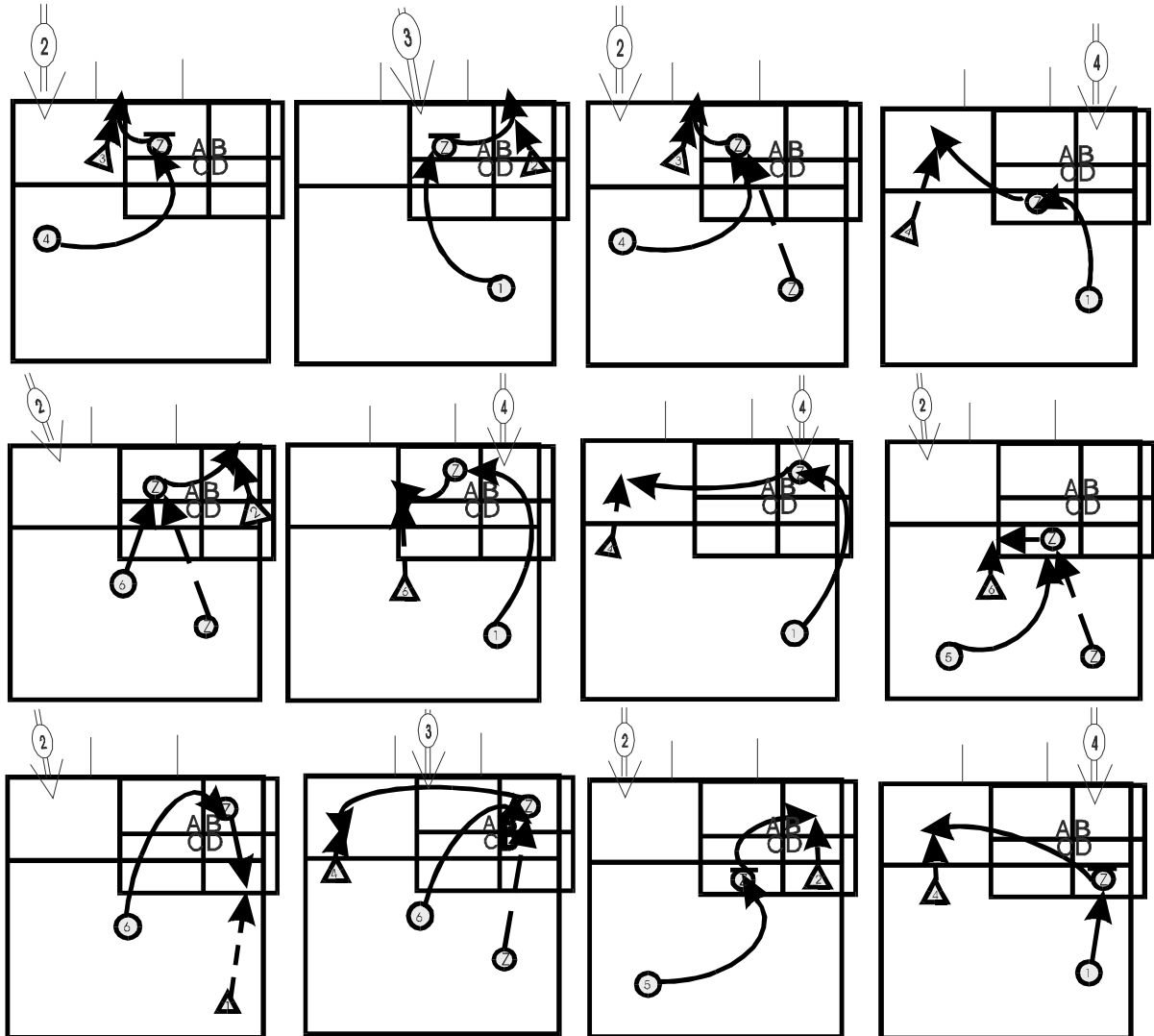
Die empirische Situationsanalyse hat ergeben, daß eine Anzahl von theoretischen Permutationen nicht bzw. kaum vorkam oder ineffektiv war (Wettkampfanalyse) sowie nicht mit der Expertenmeinung übereinstimmte. Somit liegt eine Restmenge von Situationsvariationen vor, die im Spiel vorkommen und als effektiv bewertet werden.

Eine theoretische Situationsanalyse kann darüber hinaus etwas über die prinzipielle Strukturierung komplexer Phänomene sagen und mit Aussagen von Lern- bzw. Informationsverarbeitungstheorien verknüpft werden, um zu einer angemessenen und unterscheidbaren Anzahl von Situationsvariationen zu gelangen. Methodisch kann dabei so vorgegangen werden: Zur Bestimmung wie Häufigkeitsverteilungen quantitativer Beobachtungen objektiv gruppiert werden

sollen — in unserem Fall wieviel Unterklassen eine Situation enthalten soll — gibt LIENERT (1986, 41) an, daß als Faustregel die Wurzel aus der Anzahl aller existierenden  $N$  — hier der Permutationen — gilt. Bei einer hier aufgetretenen Permutationsrestmenge von  $N=240$  verbleibt eine theoretisch annehmbare Anzahl von Unterklassen mit  $N=\sqrt{240} = \text{ca. } 15$  Situationsvariationen. Berücksichtigt man diese Faustregel zusätzlich, so können jetzt aus den übriggebliebenen Permutationen, die ca. 15 besten zur vollständigen Beschreibung der Situation: „Zuspiel nach erfolgreicher Abwehr“ herausgenommen werden.

### **3 DIE STRUKTUR DER SITUATION**

Die Struktur der Situation: „Zuspiel nach erfolgreicher Abwehr“ besteht nun auf der Grundlage der theoretischen und empirischen Situationsanalyse aus zwölf unterscheidbaren und spielbaren Situationsvariationen, die in Abbildung 4 graphisch veranschaulicht sind.



**Abb. 4: Die Situationsstrukturierung**

Die Abbildung zeigt beispielsweise, daß der Paß 4 (mittlere Reihe, drittes Spielfeld von links) besonders häufig und effektiv gespielt wurde, wenn der Angriff von der gegnerischen Position 4 vom Spieler auf der Position 1 in das Feld B abgewehrt wurde und der Zusprieler geblockt hat.

## **5 DIE ANWENDUNG DER SITUATIONSANALYSE**

Auf der Grundlage einer solchen Situationsanalyse kann jetzt u.E. Anwendungsmöglichkeiten wie beispielsweise das Training des Zuspielers oder das Überprüfen der taktischen Entscheidungsfähigkeit des Zuspielers in einem Zuspielerstest diskutiert werden.

### **5.1 Das Training des Zuspielers**

Zum Training der Entscheidungsfähigkeit des Zuspielers liegen eine Reihe von Anregungen vor (vgl. KRÖGER 1990; KUHL/POPTODOROV 1990; PAPAGEORGIU/SPITZLEY 1994). Sie beziehen sich in der Regel nur auf das Techniktraining in K II, allerhöchstens geben sie generelle Orientierungsregeln für das Verhalten oder sind mannschaftstaktischer Art. Eine hier vollzogene Situationsanalyse kann nun Leitlinien für die Planung des taktischen Zuspielertrainings bieten. Die hier vorgestellte Situationskomplexität ist für ein niedrigeres Niveau *erstens* auf die möglichen Abspiele zu reduzieren. Wird beispielsweise kein Hinterfeldangriff aus der Abwehr gespielt, so sind diese Wenn-dann Beziehungen zu vernachlässigen.

*Zweitens* werden die Wenn-dann Regeln je nach Situationskomplexität durch direkte visuelle und verbale Aufmerksamkeitslenkung (geringe Situationskomplexität; vgl. WESTPHAL 1987; RAN 1990) oder durch indirekte Aufmerksamkeitslenkung in Spielformen (hohe Situationskomplexität) nacheinander mit zunehmenden Entscheidungsmöglichkeiten geschult (vgl. RAAB 1995).

*Drittens* und abschließend werden die erlernten Handlungsmuster und ihre Entscheidungen in einem sogenannten Kreativitätstraining (vgl. RAAB/GWODZ in Druck) von weiteren Faktoren abhängig gemacht. Erst hier tritt die Differenzierung auf eigene Stärken und gegnerische Schwächen sowie situationsspezifische und spielverlauftypische Merkmale in Vordergrund, die die endgültigen Entscheidungen in jeder Situation wieder neu formulieren lassen.

### **5.2 Der Zuspielerstest**

Die Überprüfung der Zuspielerleistung scheint in der Volleyballliteratur sehr umstritten zu sein. Die meisten Befunde existieren dabei aus der Sicht der

Wettkampfbeobachtung. Während LEITZGEN/PAPAGEORGIU (1983) nur die Leistung des Zuspielers nach Paßart, Paßhöhe, Paßgeschwindigkeit u.ä. operationalisieren, greifen KRUPP/RÖHRS/SATTLER (1984) zusätzlich die Variablen Qualität der Annahme, Anzahl der am Block beteiligten Spieler und Erfolg des Angriffes heraus. Diesen und auch neueren Beobachtungsbögen (vgl. SCHOLL 1996a und 1996b) ist gemeinsam, daß sie jede einzelne Aktion des Zuspielers im Spiel erfassen und i.d.R. Gesamteffektivitäten berechnen. Für die Überprüfung von Spielmacherqualitäten reicht dies nicht aus. Vielmehr ist es vonnöten, daß ein Spielgestalter „Spielwitz“ und gewisse psychisch und charakterliche Stärken mitbringt, die in Beobachtungsbögen schwer festzuhalten sind (vgl. MOCULESCU 1989, 27). Auf der Grundlage der hier vorgestellten Situationsanalyse können jetzt Situationsvariationen für jede „Trainerphilosophie“ und jeden einzelnen Zuspieler in einen Videozuspielertest zurechtgeschnitten werden. Geht es dem Trainer beispielsweise darum, ob er instruierte Wenn-dann Regeln erlernt hat, so baut er Szenen in einem Test zusammen, die mit einem Standbild enden. Der Zuspieler hat dann die Entscheidung so schnell und so richtig wie möglich zu fällen. Geht es jedoch mehr um die Überprüfung der Spielmacherqualitäten („Spielintelligenz“), dann werden die Szenen einen echten Spielverlauf gemäß geschnitten. Der Trainer kann nun definieren, welche aufeinanderfolgende Entscheidungen richtig sind. Beispielsweise können so Szenen mit Erfolg und Mißerfolg folgen und der Trainer bewertet Szenen positiv, wenn der Zuspieler solange dieselbe Position anspielt, bis er Mißerfolg hat. Auch da können Zusatzbedingungen in der Auswertung des Zuspielers eingebunden werden. Typischer Weise spielen Zuspieler Angreifer, die den Ball verschlagen haben erneut an, um sie aufzubauen. Eine Sonderregeln für die Auswertung kann darin aber wiederum Zusatzvoraussetzungen definieren (z.B. gilt nur für bestimmte Spieler, oder nur für bestimmte Punktstände, oder einer Kombination aus beidem u.v.m.).

Erst auf der Grundlage einer allgemeinen Situationsanalyse läßt sich u.E. diese Differenzierung verwirklichen. Dabei ist uns bewußt, daß viele der hier vorgeschlagenen Anwendungen im Rahmen eines normalen Trainings und der Möglichkeiten eines Trainers nicht erfüllt werden können. Zumindest Olympiastützpunkte, das IAT und Sportinstitute könnten aber auf diesem Wege der hier vorgestellten Situationsanalyse und der Konkretisierung für Lern- und

Testverfahren hilfreiche Anwendungen für die Sportpraxis schaffen, die der Trainer anschließend spezifisch einsetzen kann.

## LITERATUR

- KRÖGER, C.: Development of the setter. In: ANDRESEN, R./KRÖGER, C. (Hrsg.): Volleyball. Training and tactics. Hamburg, 1990, 96-102.
- EICHINGER, M./ et al.: Volleyball-Kartothek 4. Zuspiel. Münster 1989.
- FRÖHNER, B.: Some considerations on the effective build- up of attack after defense. In Volley Tech (1993), 1, Lausanne, 4- 8.
- FRÖHNER, B.: Aktuelle Computer- und Videotechnologie zur systematischen Untersuchung des technisch-taktischen Handelns im Volleyball aus individueller und mannschaftstaktischer Sicht. In: Leistungssport 25 (1995) 3, 4-10.
- KRUPP, N./RÖHRS, U./SATTLER, N: Probleme der Erhebung und Bewertung von Spielhandlungen des Stellers im Volleyball. In: CHRISTMANN, E./LETZELTER, H. (Red.): Volleyball optimieren und variieren. Ahrensburg 1984, 64-77.
- KUHL, B./POPTODOROV, L.: Practices for setting after defense. In: Volleytech (1990) 4, 22-24.
- LEITZGEN, D./PAPAGEORGIU, A.: Häufigkeit und Effektivität von Angriffskombinationen im Volleyball, analysiert anhand von ausgewählten Videoaufzeichnungen der Männerweltmeisterschaft von Rom 1978. In: CHRISTMANN, E. (Red.): Volleyball lehren und lernen. Ahrensburg 1983, 174-187.
- LIENERT, G.A.: Verteilungsfreie Methoden der Biostatistik. Bd. 1. 1986<sup>3</sup> Königsstein.
- MOCULESCU, S.: Spielmacher sein oder werden? In: Volleyballtraining Münster 1989, 27-28.
- PAPAGEORGIU, A./SPITZLEY, W.: Leistungsvolleyball. Ausbildung zum Spezialisten. Aachen 1994.
- RAAB, M.: Entscheidungstraining im Volleyball. In: DANNENMANN, F. (Hrsg.): Neue Aspekte des Volleyballspiels. 20. Symposium des Deutschen Volleyball Verbandes 1994. Hamburg 1995, 192-204.

- RAAB, M./GWODZ, G.: Zum Training konvergenter und divergenter taktischer Problemlösungen im Volleyball - eine Pilotstudie. In: ROTH, K. (Hrsg.): Sport-Spiel-Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Sportspielsymposium in Heidelberg 1996. (in Druck)
- RAN, Z.: On tactical intelligence. In: Volleytech (1990) 2, 25-29.
- SCHOLL; D.: Ein Beobachtungsbogen für Zuspieler. Teil 1. In: volleyballtraining 20 (1996a) 4, 49-53.
- SCHOLL; D.: Ein Beobachtungsbogen für Zuspieler. Teil 2. In: volleyballtraining 20 (1996b) 5, 78-79.
- SCHULZ, R.: Qualitative Analyse des Entscheidungshandelns von Zuspielern. In: SCHULZ, R./HENNINGER, C. (Red.): Aktuelle Sportspießforschung im Volleyball. Heidelberg 1993, 6-44.
- WESTPHAL, G./GASSE, M./RICHTERING, G.: Entscheiden und Handeln im Sportspiel. Münster 1987.
- ZIMMERMANN, B.: Main characteristics of defense (block - court defense - counter-attack) in top volleyball. In: Volleytech (1993) 1, 9-15.