

Bewegung und Training: 11. Vorlesungseinheit

Referent: Prof. Dr. Klaus Roth

Protokollführende: Klaus Roth, Michael Baus, Stefanie Faden und
Fabian Neunstöcklin

Wie trainiert man die taktischen Leistungsvoraussetzungen?

1 Einleitung

Wie lernt ein Sportspieler „kluges, planmäßiges Vorgehen, um eine bestimmte Absicht zu verwirklichen“? Wie lernt er „Situationen geschickt auszunützen“ (DUDEN-Herkunftswörterbuch 1988, S. 699), also die Aufgaben und Problemstellungen des Spiels schnell und zielsicher zu bewältigen?

Bei der Beantwortung dieser zentralen Fragestellungen des Taktiktrainings wird im Allgemeinen zwischen zwei grundlegenden Zielen bzw. Inhaltsbereichen unterschieden. „Kluges, planmäßiges Verhalten“ im Wettkampf setzt sowohl eine Förderung der *konvergenten* taktischen Denkfähigkeiten (Spielintelligenz) als auch der *divergenten* taktischen Denkfähigkeiten (spielerische Kreativität) voraus. Unter konvergentem taktischen Denken versteht man das Vermögen, zu vorgegebenen Spielsituationen *die* jeweils richtige, optimale Lösung zu finden. Demgegenüber ist das divergente Denken dadurch gekennzeichnet, dass man für Situation ungewöhnliche (Originalität), vielfältige (Flexibilität) und angemessene (Flüssigkeit) Lösungsideen entwickelt.

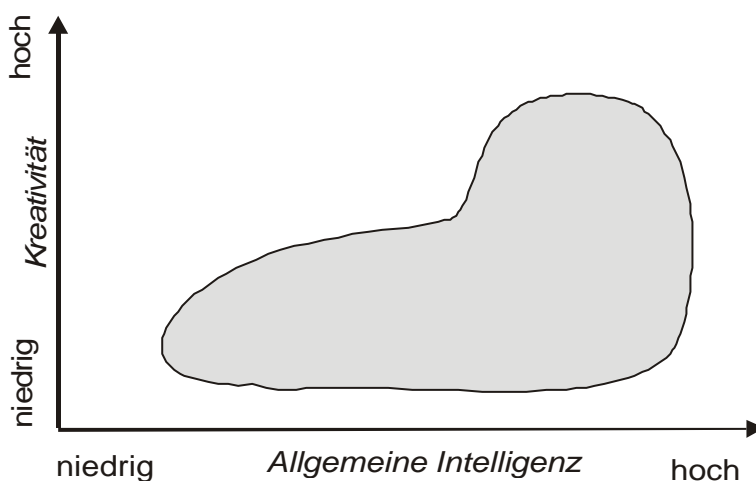


Abb. 1: Zusammenhang zwischen Spielintelligenz und spielerischer Kreativität

Die Spielintelligenz und die Kreativität sind nicht unabhängig voneinander. Es wird vielmehr davon ausgegangen, dass die Intelligenz eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für Kreativitätsleistungen darstellt. Mit anderen Worten: Wer über eine hohe Spielintelligenz verfügt, *kann*, aber muss nicht gleichzeitig ein Kreativspieler sein.

2 Training der Spielintelligenz (konvergentes taktisches Denken)

Theoretische Grundlagen: der Sportler als Erwartungs-mal-Wertkalkulator

Was muss ein Spieler können, damit er in der Lage ist, in konkreten Wettkampfsituationen die jeweils richtige Lösung zu finden? Eine Antwort auf diese Frage liefert das Modell der *antizipativen Verhaltenskontrolle* von Hoffmann (1993). Hoffmann nimmt an, dass sich ein Mensch dann kompetent und sicher zu verhalten vermag, wenn er in einer Situation die Konsequenzen seines Handelns präzise vorhersagen kann. Man muss also genau wissen, *welche Handlungen in welchen Situationsbedingungen zu welchen Konsequenzen führen*:

„Es lässt sich wenigstens für den Menschen feststellen, dass ihn Situationen, in denen die Konsequenzen seines Verhaltens nur unzureichend abgeschätzt werden können, gewöhnlich verunsichern. Wenn wir das erste mal ein neues Auto fahren, prüfen wir zunächst vorsichtig, wie es auf unsere Handlungen reagiert; in einem fremden Land mit ungewohnten Bräuchen achten wir besonders aufmerksam auf die Reaktionen, die unser soziales Verhalten hervorruft. Erst nach einiger Zeit stellt sich dann Vertrautheit mit den jeweils neuen Bedingungen ein und wir handeln wieder zügig und selbstbewusst“ (Hoffmann, 1993, S. 41-42).

Für das Taktiktraining ist es wesentlich, dass man weiß, wie Menschen sich entscheiden, also auf welche Art sie in Auswahl-situationen die Konsequenzen ihres Verhaltens abschätzen. Folgt man den gängigen Entscheidungstheorien in der Psychologie, dann antizipieren Sportler in Wettkampfsituationen vor allem die sich bietenden Chancen. Sie schätzen für die vorhandenen Handlungsmöglichkeiten ein, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, die mit ihnen jeweils angestrebten Handlungsergebnisse zu erreichen, also z.B. mit einem Korbwurf einen Korb zu erzielen, mit einem Pass einen Korb vorzubereiten oder den Ball zu sichern. Verschätzt sich der Spieler hier ständig, dann wird er auch fortwährend das Falsche tun. Das Training einer sicheren Vorhersage der situativen *Erfolgserwartungen* stellt daher den Kernbereich der Schulung taktischer Lösungskompetenzen dar.

Die Praxis zeigt allerdings, dass taktische Entscheidungen nicht ausschließlich durch Erfolgsantizipationen charakterisiert werden können. Die Spieler scheinen statt dessen oder zusätzlich *subjektive Wertvorstellungen* (Ergebnisvalenzen, Nutzenwerte) zu berücksichtigen. Viele messen z.B. einem selbst erzielten Punkt, Tor oder Korb einen sehr hohen Wert zu. Sie wählen daher u.U. auch dann einen direkten Wurf, Schuss usw., wenn die Erfolgchancen dieser Aktionen deutlich geringer sind, als die für einen Pass zu einem Mitspieler. Heckhausen (1980) führt die Entstehung solcher relativ gefestigter Ergebnisvalenzen auf situationsübergrei-

fende, erfahrungsabhängige Antizipationen zurück. Mit ihnen schätzt der Spieler Ereignisse oder Folgen ab, die mit dem Erreichen bestimmter Handlungsergebnisse verbunden werden. So ergibt sich der generell höhere Wert von „Torereignissen“ gegenüber „Ballsicherungsmaßnahmen“ u.a. aus erwarteten höheren Selbstbewertungs- (höheres Selbstbewusstsein, Freude, Stolz), Fremdbewertungs- (Anerkennung durch Mitspieler, Trainerlob, Zuschauerbeifall) und Oberzielergebnissen (Führung, Spielgewinn, Vermeidung des Abstiegs). Zusammengenommen müssen Sportler demnach lernen, in Situationen die Erfolgswahrscheinlichkeiten ihrer Handlungsmöglichkeiten realistisch einzuschätzen und deren Nutzen angemessen abzuwägen.

„Ein Sportler wird dann Situationen richtig lösen, wenn er weiß, welche Verhaltensweisen unter welchen Bedingungen zu welchen Erfolgswahrscheinlichkeiten (realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten) und zu welchen Nutzenwerten (realistische Einschätzung der Ergebnisfolgen) führen“

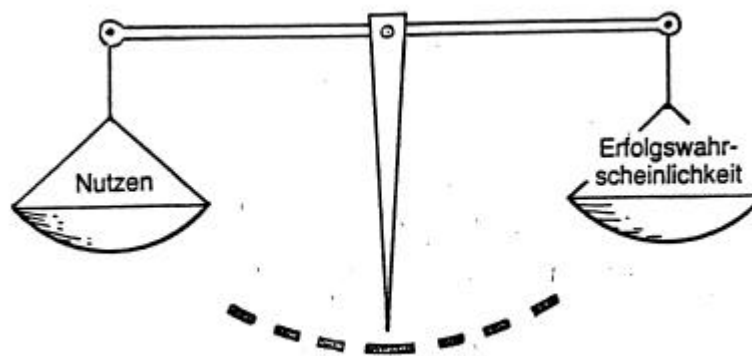


Abb. 2: Der Sportler als Erwartungs-mal-Wertkalkulator

Inwieweit sich das tatsächliche Entscheidungsverhalten von Hand- und Fußballspielern auf der Basis von Erwartungs- und Wertantizipationen beschreiben lässt, ist in einer Serie von *Experimenten* untersucht worden (vgl. Roth, 1989, 1991). Hierzu wurden Video- und Computertestbatterien mit jeweils 30 Angriffsszenen konstruiert. Sie zeigen z.B. im Handball den Ablauf eines Positionsangriffs und enden mit dem Ballerhalt des linken Rückraumspielers sowie dem „Einfrieren“ dieses Moments in einem Standbild (vgl. Abbildung 3). Die getesteten Sportler erhielten die Aufgabe, sich in die Situation des ballbesitzenden Angreifers hineinzusetzen und schnellst möglich eine Folgehandlung auszuwählen. Alle Entscheidungen wurden dann mit den ebenfalls erhobenen subjektiven Erwartungs- und Wertantizipationen verglichen. Die Messung dieser Variablen erfolgte mit Hilfe von Befragungsverfahren, die auf der Grundlage des erweiterten Motivationsmodells von Heckhausen (1980) entwickelt worden sind.

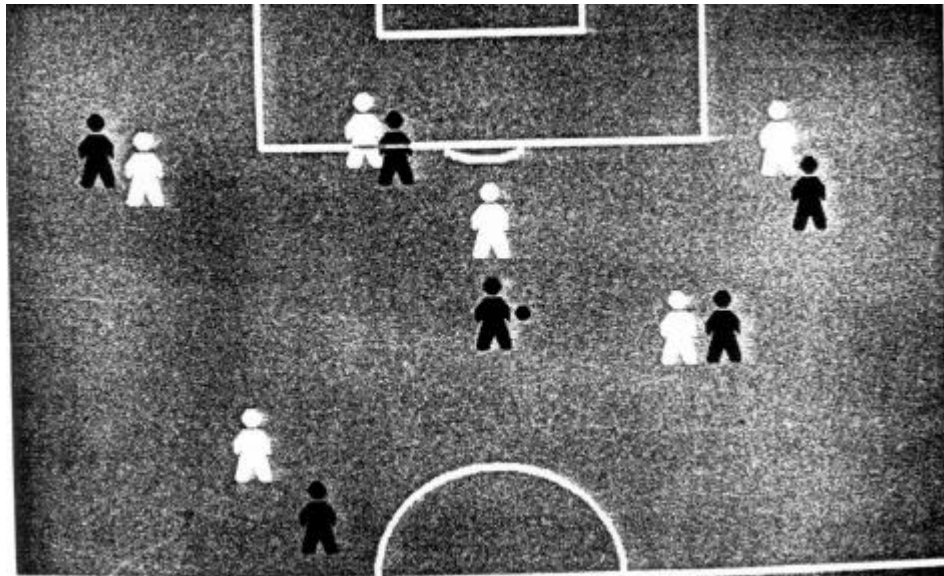


Abb. 3: Angriffsszene der Computertestbatterie „Fußball-Positionsangriff“

Abbildung 4 gibt einen groben Überblick über die Resultate der Untersuchungen. In allen Studien konnten jeweils mehr als 80% der getroffenen Handlungswahlen über Erwartungs- und Wertantizipationen charakterisiert werden. Dabei greifen die Sportler in Normalsituationen und in Situationen, in denen die Qualität der Entscheidung wichtiger ist als ihre Schnelligkeit, auf eher komplexe Erwartungs- mal- Wert-Regeln zurück, während sie unter physischer und psychischer Beanspruchung einfache Erwartungs- oder Wertantizipationen bevorzugen.

Situationsbedingungen	Antizipierte Verhaltenskonsequenzen		
	Erwartung x-Wert	Erwartung	Wert
Normalsituation (Handball)	•		
Qualitätsdruck (Fußball)	•		
Zeitdruck (Fußball)	•	•	•
Physische Belastung (Fußball, Handball)		•	•
Psychische Belastung – Lärm (Fußball)		•	•
Psychische Belastung – knappe Spielstände (Handball)		•	•

Abb. 4: Ergebnisse der Untersuchungen mit Hand- und Fußballspielern. Die Kreise markieren, über welche antizipierten Handlungskonsequenzen, die getroffenen Entscheidungen (mehrheitlich) charakterisiert werden können

Interessanterweise ist diese Tendenz zum Wechsel der Entscheidungskomplexitäten nicht bei allen Spielern gleich. Sie interagiert mit der Differenzierung zwischen zwei Dispositionstypen, den so genannten handlungs- und lageorientierten Sportlern. Während die Handlungsorientierten in Stresssituationen nur geringe Abschirmungsprobleme haben, dafür aber ihr Entscheidungsverhalten nur unzureichend den wechselnden situativen Rahmenbedingungen anpassen können, ist es bei den Lageorientierten umgekehrt. Ihr taktisches Verhalten ist außerhalb von Belastungssituationen variabel und bedingungsadäquat, beim Auftreten von Stressfaktoren neigen sie allerdings zu übermäßig einfachen, vorschnellen Entscheidungen (vgl. Roth, 1991, 1993).

Methodische Prinzipien:

das Training von Erwartungs- und Wertantizipationen

Das Training der Spielintelligenz also der Erwartungs- und Wertantizipationen, ist prinzipiell sowohl intentional, angeleitet, explizit als auch beiläufig, unangeleitet implizit möglich:

- Antizipationen von Verhaltenskonsequenzen können auf der Grundlage von *expliziten* Regellernprozessen verbessert werden, die bewusst und kontrolliert ablaufen. Sie sind durch einen selektiven Modus der Informationsverarbeitung gekennzeichnet: „A system which learns selectively observes a manageable number of variables“ (Hayes & Broadbent, 1988, S. 250; vgl. auch Berry & Broadbent, 1988; Wulf, 1993). In einer Reihe von Experimenten konnte gezeigt werden, dass derartige explizit gesteuerte Regelbildungen vor allem dann effektiv sind, wenn sich die strukturellen Eigenschaften der Reizumgebung als begrenzt, auffällig und vorhersehbar erweisen (vgl. zusammenfassend Reber et al., 1980).
- Antizipationen von Verhaltenskonsequenzen können sich auch *implizit* verbessern. Dies soll quasi beiläufig geschehen; die Anpassung der Antizipationen an die tatsächlichen Gegebenheiten werden erfahrungsabhängig erworben, ohne dass die Lernenden dazu direkt aufgefordert sind und ohne dass sie sich dessen bewusst werden müssen (Hoffmann, 1993, S. 75). Im Verhalten werden also Zusammenhänge zwischen Systemvariablen berücksichtigt, die von den Lernenden weder erkannt worden sind, noch zutreffend beschrieben werden können. Untersuchungen weisen darauf hin, dass implizite Lernprozesse den expliziten Regelinstruktionen (teilweise) überlegen sind, wenn vielfältige, versteckte, schwer vorhersehbare Situationsmerkmale beachtet werden müssen (vgl. z.B. Reber, 1976, 1989; Green & Flowers, 1991; Weinert, 1991; Wulf, 1993 und kritische Anmerkungen hierzu bei Hoffmann, 1990 a, 1991).

Das bereits angesprochene Modell der antizipativen Verhaltenskontrolle von Hoffmann (1993) liefert eine gemeinsame Erklärungsbasis für intentionale *und* inzidentelle Lernprozesse. Dies wird mit der Abbildung 5 verdeutlicht. Nach Hoff-

mann funktionieren Lernprozesse wie folgt: Wenn man in einer bestimmten Situation ($S_{\text{Ausg.}}$) handelt, dann werden die Handlungen (R) stets von Antizipationen begleitet (K_{Ant}). Sie beinhalten die Erwartungen über das vermutliche Ergebnis des Handelns. Es wird weiter davon ausgegangen, dass die Antizipationen K_{Ant} mit den tatsächlich eintretenden Konsequenzen (K_{Real}) verglichen werden. Vereinfacht ausgedrückt, lernt man bei erfolgreichen Handlungen $K_{\text{Real}} = K_{\text{Ant}}$, dass die konkret vorliegende Spielsituation durch R gelöst werden kann (Verstärkung). Bei Misserfolg ($K_{\text{Real}} \neq K_{\text{Ant}}$) erfährt man dagegen, dass S_{Ausg} nicht zu der Klasse von Spielsituationen gehört, die mit der gewählten Handlung zu bewältigen ist, und daher anders bewertet werden muss (Differenzierung). Der Sportler erwirbt allmählich ein immer vollständigeres Wissen darüber, welche Situationen wie zu lösen sind. Um es anders zu sagen: „Die Antizipationen werden durch die herrschenden Verhältnisse korrigiert. Sie folgen kontinuierlich den tatsächlichen Konsequenzen des Verhaltens und spiegeln diese ... zunehmend vollkommener wieder“ (Hoffmann, 1993, S. 48).

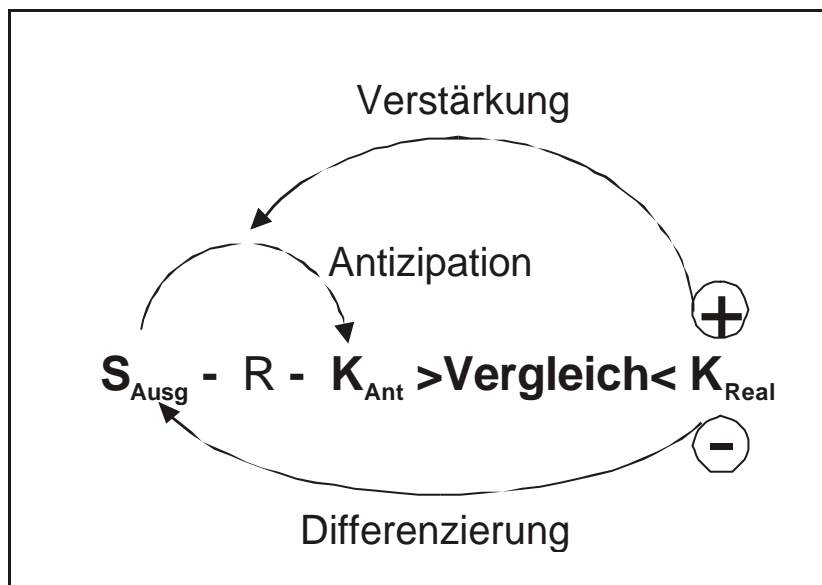


Abb. 5: Aufbau verhaltenssteuernder Antizipationen (Hoffmann, 1993, S. 44)

Es ist leicht ersichtlich, dass ein solcher Lernmechanismus durch die Vorgabe *expliziter* Regeln gefördert werden kann. Man vermittelt direkt erprobte Erfahrungsregeln darüber, welches Verhalten (R) in welchen Situationen (S_{Ausg}) zu welchen Konsequenzen (K_{Real}) führen kann. Der in Abbildung 5 dargestellte Lernvorgang bedarf aber nicht unbedingt expliziter Belehrungen. Er verläuft auch *selbstbelehrend*. Da die Verhaltenseffekte (K_{Real}) immer und zwangsläufig auftreten, bedingt alleine ein spielerisches Agieren in den Spielsituationen eine sich ständig effektivierende antizipative Verhaltenskontrolle.

Getrieben wird die spielerisch-beiläufige Art der Erfahrungsbildung – so vermutet man – von einem elementaren *Bedürfnis nach Vorhersagbarkeit*. Im Gegensatz zu anderen Bedürfnissen ist es nicht inhaltsbezogen, es wird vielmehr durch das Auftreten beliebiger Ereignisse befriedigt, wenn sie nur antizipiert wurden. Dieser Ge-

danke steht in enger Beziehung zu den z.T. schon älteren Konzepten der „Funktionslust“, dem „Instinct to Master“ oder der „Motivation of Effectance“.

Explizites Training

Das explizite Training der Spielintelligenz umfasst das Einstudieren von *Spielsystemen*, von *Spielkonzeptionen* und von *Spielzügen* (vgl. Abbildung 6). Bei all diesen Vorgehensweisen wird versucht, die Situationen durch mehr oder weniger „dichte“ Absprachen zu vereinfachen. Insbesondere bei Konzeptionen und Spielzügen lassen sich auf der Grundlage der gruppen-/mannschaftstaktischen Vorgaben und der damit verbundenen Begrenzungen in den (zu erwartenden) Verhaltensweisen der Gegenspieler viele der insgesamt möglichen Bedingungsvarianten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließen. Es verbleiben nur relativ wenige relevante Beobachtungsmerkmale, die mit gerichteter Aufmerksamkeit „gesucht“ werden können.

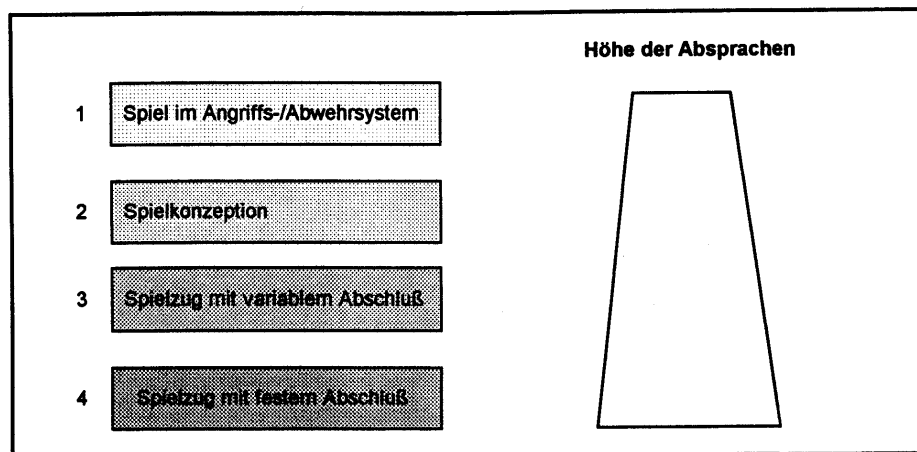


Abb. 6: Explizites Training von Antizipationen

Das konkrete Vorgehen der Trainer besteht im Allgemeinen darin, dass für die ausgewählten Situationsklassen explizite Regeln in *Wenn-dann-Form* einstudiert werden. In ihnen sind verallgemeinerte Erfahrungen darüber festgeschrieben, bei welchem Gegnerverhalten welche Handlungsalternative eingesetzt werden sollte. Dieses bekannte Prinzip zur Verbesserung der Antizipationsschnelligkeit und -sicherheit in Situationen mit eher einfacher taktischer Struktur kann am Beispiel einer Spielkonzeption aus dem Handballsport verdeutlicht werden:

Angriffskonzeption: Einlaufen des (linken) Außenspielers in Passrichtung. Die Konzeption beginnt aus einem *Aktionsgrundmuster*, in dem die Spielerpositionen (3:3 Angriffssystem) sowie die einleitenden Lauf- und Ballwege festgelegt sind:

- Der Rückraummittelspieler passt zum Linksausßen.
- Der Linksausßen passt zum Rückraumspieler halblinks und läuft in Richtung Spielfeldmitte in die Nachwurfzone ein.

- Der halblinke Rückraumspieler passt zum Rückraummittelspieler und startet in Richtung Linksaußenposition (Späte, 1982, S. 25-28; vgl. Abbildung 7).

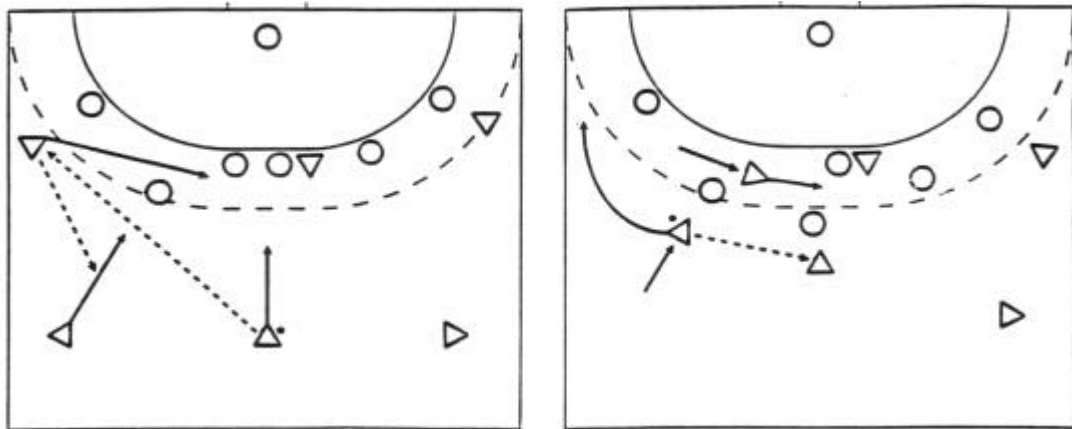


Abb. 7: Aktionsgrundmuster der Spielkonzeption

In dieser vorbesprochenen Grundsituation werden den einzelnen Spielern alternative Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Der nun ballbesitzende *Rückraummittelspieler* kann z.B. nach den folgenden, explizit zu trainierenden „Wenn-dann-Antizipationsregeln“ handeln (vgl. Abbildung 8):

<i>Wenn</i> —————>	▶ <i>dann</i>
Abwehrspieler Außenrechts und Halbrechts einrücken	Rückpass zum Linksaußen
Abwehrspieler Außenrechts und Halbrechts nicht einrücken	Weiterpass zum Rückraumspieler halbrechts

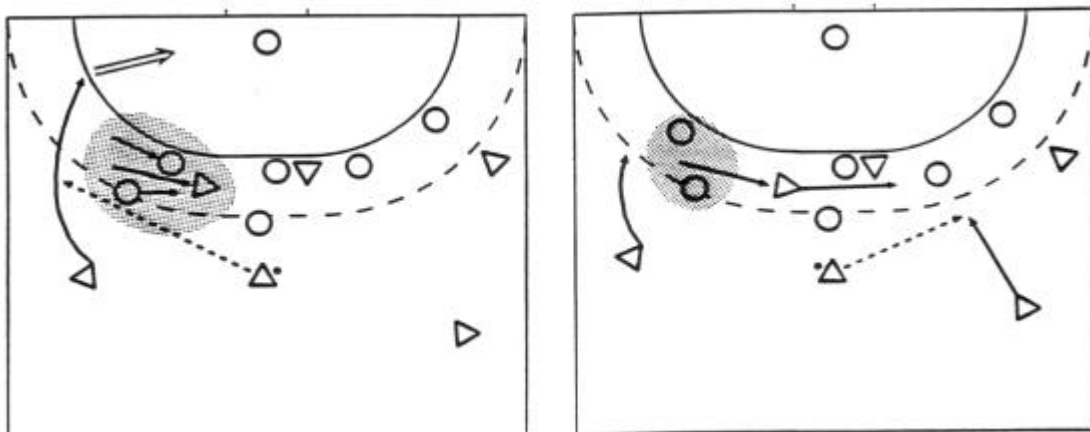


Abb. 8: „Wenn-dann-Regeln“ für den Rückraummittelspieler

Kommt z.B. die zweite Regel zur Anwendung, dann ergeben sich für den *Rückraumspieler halbrechts* wiederum zwei prinzipielle Handlungsmöglichkeiten: Anspiel des einlaufenden Linksaußen, Rückpass zum Rückraummittelspieler. Wählt er aus diesen, die in Abbildung 9 gezeigte rechte Variante, gibt es Folgeregeln für den Rückraummittelspieler usw.

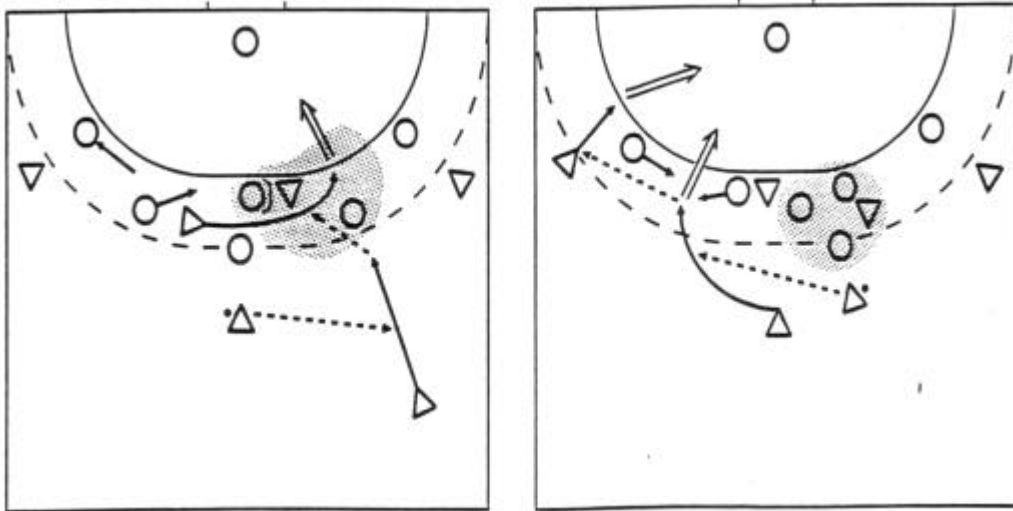


Abb. 9: „Wenn-dann-Regeln“ für den halbrechten Rückraumspieler

Vielfältige weitere, zumeist kompliziertere Beispiele finden sich in sportartspezifischen Fachzeitschriften („Fußballtraining“, „Handballtraining“, „Volleyballtraining“ usw.), und in kompletten „Wenn-dann-Regellehrbüchern“ (Westphal et al., 1987; Sichelschmidt et al., 1988).

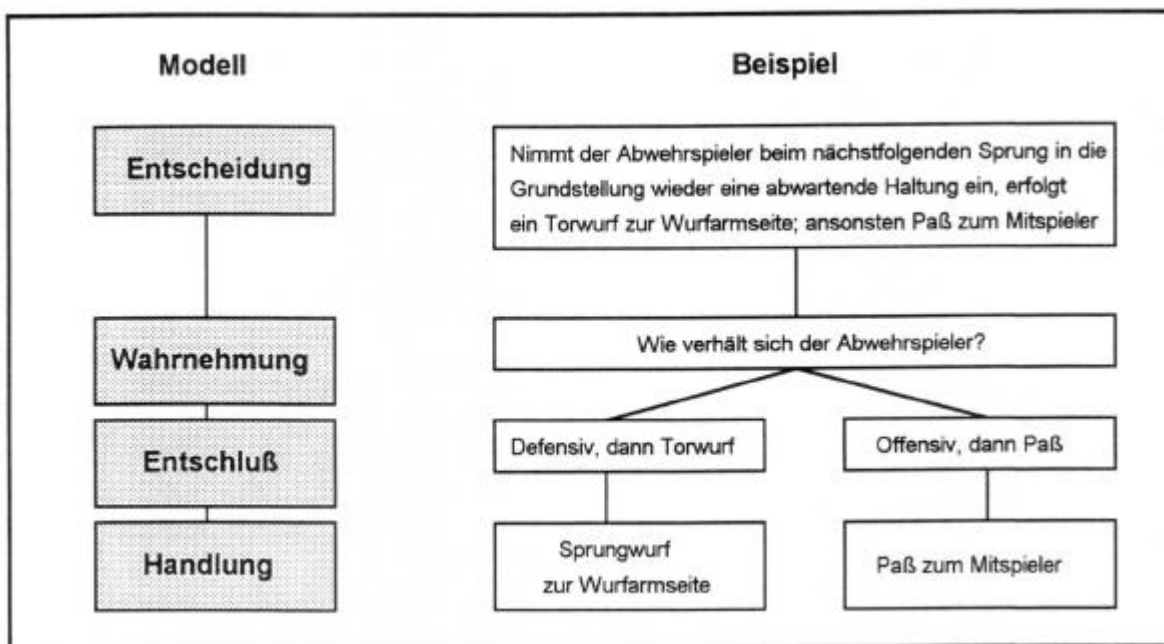


Abb. 10: Individuelles Aktionsmuster eines Rückraumspielers im Handball (Klein & Späte, 1981, S. 456)

Vereinzelt wird auch der Versuch unternommen, explizite Regeln in überindividuell niedrig abgesprochenen Situationen zu trainieren. Dies setzt den Kunstgriff voraus, dass der Sportler Absprachen „mit sich selbst“ trifft. In diesem Fall fällt er eine Vorab-Entscheidung, z.B. für zwei Lösungsmuster. Der Entschluss erfolgt dann

auf der Grundlage einfacher „Wenn-dann-Regeln“, in denen sich die zu erwartenden Erfolgschancen und Nutzenwerte widerspiegeln (vgl. Abbildung 10). Die Methoden des Trainings der expliziten taktischen Regeln folgen dem bekannten *Zergliederungsprinzip*. Es wird zunächst nur eine einzige Alternative als Antwort auf ein bestimmtes Gegnerverhalten geschult, bevor die Anzahl der Lösungsregeln schrittweise erweitert wird (vgl. Abbildung 11).

Methodische Stufen	Methodische Maßnahmen
Isoliertes Üben der Handlungsalternative A, dabei Vervollkommnung der technischen Voraussetzungen	Üben mit fest vorgegebenem Verhalten A
Isoliertes Üben der Handlungsalternative B, dabei Vervollkommnung der technischen Voraussetzungen	Üben mit fest vorgegebenem Verhalten B
<i>Entscheidungstraining</i> Handlungsalternative A oder B? b) Handlungsalternative B oder A?	Üben, bei dem überwiegend Abwehrverhalten A gezeigt wird und nur selten Abwehrverhalten B Üben, bei dem überwiegend Abwehrverhalten B gezeigt wird und nur selten Abwehrverhalten A
Isoliertes Üben der Handlungsalternative C, dabei Vervollkommnung der technischen Voraussetzungen	Üben mit fest vorgegebenem Verhalten C
<i>Entscheidungstraining</i> Handlungsalternative C oder A? Handlungsalternative C oder A? c) Handlungsalternative C oder A? d) Handlungsalternative C oder A?	Üben, bei dem überwiegend Abwehrverhalten C gezeigt wird und nur selten Abwehrverhalten A Üben, bei dem überwiegend Abwehrverhalten C gezeigt wird und nur selten Abwehrverhalten B Üben, bei dem überwiegend Abwehrverhalten A gezeigt wird und nur selten Abwehrverhalten C Üben, bei dem überwiegend Abwehrverhalten B gezeigt wird und nur selten Abwehrverhalten C
Isoliertes Üben der Handlungsalternative D, dabei Vervollkommnung der technischen Voraussetzungen ...	Üben mit fest vorgegebenem Verhalten D ...
<i>Ab Stufe 3 muss eingefügt werden:</i> Wettkampfnahes Spieltraining/Anwendung im Wettspiel	Üben mit nicht eingeschränkten Gegnerverhalten

Abb. 11: Das Training expliziter „Wenn-dann-Regeln“ (Sichelschmidt et al., 1988, S. 83)

Implizites Training

In der Sportpraxis gilt es geradezu als Binsenweisheit, dass nicht alle Spielsituationen mit explizit antrainierten Antizipationsregeln gelöst werden können. Gegen

derartige Versuche – vor allem in *niedrig abgesprochenen* Bedingungskonstellationen – sprechen *zwei* eng miteinander verknüpfte Plausibilitätsüberlegungen:

- Die Zusammenfassung von entscheidungsrelevanten Reizkonstellationen in „Wenn-Klassen“ muss in Situationen mit komplexen Merkmalskombinationen fast zwangsläufig zu Vergrößerungen und Ungenauigkeiten führen. Die erforderlichen Mittelungen und Einebnungen von Detailvariationen bergen die Gefahr falscher Situationskategorisierungen und damit verbunden falscher Handlungsselektionen.
- Selbst auf der Basis einer (vereinfachenden) Bildung von „Wenn-Klassen“ würde die Anwendung von expliziten Regeln übermäßige kognitive Ressourcenbeanspruchungen (Reber, 1976) und zeitliche Überforderungen (Riepe, 1993; Wulf, 1993) zur Folge haben. Duell et al. (1980, S. 30-34) z.B. geben für das einfache Zusammenwirken eines Handballrückraum- und eines Kreisspielers bereits 42 Beobachtungspunkte und neun erforderliche explizite Antizipationsregeln an. Für niedrig vorbesprochene Mittelfeldsituationen im Fußball und Hockey, bei Gegenstoßsituationen im Basketball oder Handball usw. müsste die Zahl noch um ein Vielfaches erhöht werden.

Das Gegenteil des bewussten Abarbeitens von taktischen Regeln ist aber keineswegs ein beliebiges, rein zufälliges Entscheidungsverhalten. Im Training werden gezielt Spielerfahrungen bzw. Erfahrungen im Umgang mit komplexen Spielaufgaben vermittelt. Es gilt das Motto: *„Nicht nur Üben, sondern auch Spielen macht den Meister!“*

- Tennis: Schönborn (1990, S. 15): „Grundlage des taktischen Trainings ist das Prinzip des ausgespielten Punktes zwischen den Spielern“ ... „hier geht es um die 100- und 1000fache Wiederholung spielechter Situationen“ ... „nur so lernt der Spieler situationsgemäß zu antizipieren, zu entscheiden und kreativ tätig zu sein“.
- Volleyball: Zimmermann (1991, S. 80, 82): ... „dass auf allen Stufen des Lernprozesses situationsbezogen und mit einem angemessenen Schwierigkeits- und Komplexitätsgrad trainiert wird“ ... „durch den Wiederholungseffekt kommt es ... zur Ausbildung situationspezifischer Erregungsstrukturen.“
- Fußball: Lammich (1982, S. 8-9): „Die Spiele schulen ... eine gute Auffassungsgabe und Spielintelligenz“ ... „Der individuellen Neigung, dem Improvisieren und dem Schaffen von Überraschungsmomenten sollte Raum gegeben werden; d.h. Sachlichkeit und Intuition sind gleichermaßen in diesen Spielen zu schulen.“

Die Überlegungen beschränken sich dabei keineswegs auf ein einfaches „Spielen lassen“. Vielmehr werden gezielt Spielformen ausgewählt, in denen die entscheidungsrelevanten Situationsmerkmale in möglichst hoher *Dichte* vorkommen. Darüber hinaus wird versucht, die Erfahrungsbildungen durch *selektive Aufmerksamkeitslenkungen* zu beschleunigen. Dabei kann die Aufmerksamkeit auf situationsbezogene, aber auch auf situationsübergreifende Aspekte gelenkt werden.

Im *ersten* (situationsbezogenen) Fall, geht es um die Hervorhebung von Reizen, die für die Antizipation der Erfolgchancen von Bedeutung sind. Die entsprechenden Maßnahmen werden quasi „organisch in das Training eingefügt und vollziehen sich weitgehend unauffällig“ (Schubert, 1998, S. 181). Sie untergliedern sich in:

- *direkte* Hervorhebungen
 - durch (über-)deutliches, rechtzeitiges Anzeigen von Handlungsmöglichkeiten
 - durch verlangsamtes Spielen mit reduzierten Ball- und Laufgeschwindigkeiten
- *indirekte* Hervorhebungen
 - durch Reduktionen der handlungsrelevanten Situationsmerkmale (Spielen mit geringerer Mit-/Gegnerspielerzahl)
 - durch Reduktionen der Variabilitäten der einzelnen Situationsmerkmale (Spielen mit eingeschränktem Verhalten der Mit-/Gegenspieler)

Im *zweiten* (situationsübergreifenden) Fall wird die Aufmerksamkeit auf eine realistische Einschätzung der eigenen Schwächen und Stärken (Antizipation der Erfolgchancen) sowie auf Ergebnis-Folge-Antizipationen (Antizipation der Nutzenwerte) gerichtet. Der Einfluss dieser Komponenten ist nicht unbedeutend. Fehlerhafte Beurteilungen der eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten haben ebenso falsche Antizipationen der Verhaltenskonsequenzen zur Folge wie Verzerrungen in den Ergebnisvalenzen, also etwa übertriebene Wertschätzungen des eigenen (Tor-)Erfolgs. Als Resultat ergeben sich häufig typische, für den Einzelspieler charakteristische taktische Fehler oder deutliche Einseitigkeiten bei den Handlungswahlen. Diesen Antizipationsschwächen kann durch Konfrontationen mit „objektiven“ Spielbeobachtungsdaten sowie durch Einzelgespräche zur generellen Spielauffassung, durch Mannschaftssitzungen usw. begegnet werden.

3 Training der taktischen Kreativität (divergentes Denken)

Das taktische Rezept für erfolgreiche Sportspielmannschaften besteht immer aus mehreren „Zutaten“. Man benötigt talentierte Hoffnungsträger, abgeklärte Routiniers, disziplinierte, fleißige Arbeiter und inspirierte, unkonventionelle Künstler. Im Folgenden geht es vor allem um die Künstler und die Wege zum Künstler. Es geht also um den Stoff, aus dem Legenden und Idole wie Pelè, Franz Beckenbauer, Diego Maradona, Magnus Wislander, Magic Johnson, „Air“ Jordan oder Wayne Gretzky gemacht sind. Worin unterscheiden sich diese Ausnahmeathleten von den Kohlers, Friends, Babbels und Helmers?

Die Analogie ist naheliegend. Die Spielkünstler – so wird angenommen – verfügen in ihrem Bereich möglicherweise über das gleiche „irgend etwas“, das auch geniale Schriftsteller, Maler, Komponisten, Erfinder oder Wissenschaftler in geheimnisvoller Weise von der Masse abhebt. Dieses „irgend etwas“ bezeichnet man gerne

als *Kreativität*. Pelè hat einfach mehr davon, Kohler eben weniger. So weit, so gut. Aber was ist Kreativität? Mit der bloßen Nennung des Wortes ist für ein näheres Verständnis der Spielkunst und für die Ausbildung von Spielkünstlern noch nichts gewonnen. Das „geheimnisvolle Phänomen“ muss genauer ergründet werden. Aus einer anwendungsorientierten Perspektive sind dabei drei Fragestellungen von wesentlicher Bedeutung:

1. Was ist eine kreative Leistung bzw. ein kreatives Produkt?
2. Was macht eine kreative Person aus?
3. Wie kann Kreativität gefördert bzw. trainiert werden?

Was ist ein kreatives Produkt?

„Gebrauchsanweisungen und Verhaltensregeln (Wenn-dann-Regeln) können nur Diener und Helfer der Kreativität sein (Brodbeck, 1995)“. „Ihre bloße Anwendung führt zu Routinehandlungen, die nicht als kreativ bezeichnet werden können ... Alternativengulasch macht nicht den Künstler aus“(Handball-Trainer Mocsai):

Als entscheidendes Kennzeichen der *taktischen Kreativität* wird, in Übertragung des allgemeinen Begriffsverständnisses, die Fähigkeit eines Spielers verstanden, seltene, vielseitige und erfolgreiche Lösungen für Wettkampfsituationen zu finden. „Ein kreativer Spieler entwickelt Spielvarianten und viele verschiedene Lösungsmöglichkeiten für bestimmte Situationen“ (Wadson Lima, Trainer der brasilianischen Juniorinnen-Nationalmannschaft Volleyball; nach Samulski & Noce, 1999). Auf der Verhaltensebene sind kreative Produkte, also kreative taktische Entscheidungen, durch drei wesentliche Merkmale gekennzeichnet:

1. *Originalität*: Mit ihr wird vorrangig die Ungewöhnlichkeit, Innovationskraft oder gar Einzigartigkeit von taktischen Entscheidungshandlungen gekennzeichnet. Sie ist definiert als statistische Seltenheit einer sportspielbezogenen Aufgabenlösung.
2. *Flexibilität*: Sie zeigt ebenfalls enge Bezüge zur Ungewöhnlichkeit, Innovationskraft usw. und charakterisiert „die Leichtigkeit, mit der jemand Ordnungen wechselt, andere Bezugssysteme verwendet, verschiedene Hypothesen generiert und Informationen modifiziert“ (Weinert, 1993, S. 25-26). Gemessen wird die Flexibilität über die Handlungs- oder Antwortvielfalt.
3. *Flüssigkeit*: Sie bezieht sich auf die Angemessenheit, die Brauchbarkeit und den Wert taktischer Handlungen. Ungewöhnlich sind nämlich auch „Bizarrien und Kuriosa“ (Heubach, 1988, S. 36) sowie „dunkle Seiten der Innovation“ (Wiskow, 1992, S. 96), z.B. eine besonders originelle Schwalbe, mit der ein Fußballspieler einen Strafstoß herausschinden will. Erfasst wird die Flüssigkeit als die Menge von adäquaten Ideen, Assoziationen und Antworten, die ein Proband in einem vorgegebenen Zeitrahmen produzieren kann.

Ziel des Kreativitätstrainings ist also die Förderung der Originalität, Flexibilität und Flüssigkeit des taktischen Denkens bzw. Handelns.

Was ist eine kreative Persönlichkeit?

Kreative Sportspieler sind immer auch vom „Duft des Besonderen“ umgeben. In der Literatur wird häufig auf den wichtigen Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen hingewiesen. Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über vermeintliche „kreativitätsrelevante Charaktereigenschaften“.

Tab. 1: Persönlichkeitsmerkmale von Kreativspielern

Dominanz	Ichstärke
Offenheit	Unkonventionalität
Eigenständigkeit	Initiative
Schizothymie	Komplexitätsbevorzugung
Offene Haltung	Soziale Initiative
Selbstständigkeit	Fähigkeit, sich Gruppendruck zu entziehen
Einfühlungsvermögen	Spontaneität
Selbstkontrolle	Feinfühligkeit
Emotionale Stabilität	Überschwenglichkeit
Selbstbehauptung	Interesse und Einstellung
Erfolgsmotivation	Überlegenheitsgefühl
Risikobereitschaft	

Interessant ist, dass die Hochkreativen nicht selten als ziemlich unangepasst gelten und dazu tendieren, „Persönlichkeits-Reibflächen“ zu bieten. Lehrer unterrichten nach verschiedenen Studien lieber intelligente als kreative Schüler. Und auch im Sport hatte und hat mancher Übungsleiter mit den Netzers, Overaths, Baslers oder Effenbergs „so seine Probleme“. Trotzdem müssen die Trainer aber ihren Kreativspielern unbedingt das Gefühl des sicheren Rückhalts und Vertrauens vermitteln. Die Spieler müssen wissen, dass sie Fehler machen dürfen. Ein illustrierendes (Negativ-)Beispiel ist „der Fall“ Thomas Häßler, der als ein herausragender Spielmacher nach Dortmund wechselte und dort total verkümmerte, da man nicht auf ihn baute. Erst als er unter Werner Lorant bei 1860 München die Unterstützung seines Trainers bekam und ihm Fehler zugestanden wurden, überzeugte er wieder als herausragender Spielgestalter und glänzte als kreative Figur. Er wurde einer der überragenden Führungsspieler und schaffte die Rückkehr in die deutsche Nationalmannschaft.

Wie kann Kreativität gefördert werden?

Die Straßenspielhypothese

Die Sportsportarten in Deutschland befinden sich – nach ungewohnt übereinstimmenden Einschätzungen von Expertenzirkeln bis hin zu Stammtischgemeinschaften – in einer *Krisensituation*. Im Rahmen einer „Allensbach-Erhebung“ nach der Fußball-Europameisterschaft 2000 hat jeder zweite Befragte zu Protokoll gegeben, dass es einen Zusammenhang zwischen der Schwäche der Nationalelf und dem Gesamtzustand Deutschlands gäbe. Das anhaltende Tief des Fußballs sei ein Zeichen dafür, dass „wir Deutschen insgesamt schwächer geworden sind und überall Spitzenplätze verlieren“. Besonders augenfällig ist, dass der „Klub der kreativen Spielmacher“ vom Aussterben bedroht zu sein scheint. Und es gibt erschre-

ckend wenig Talente. Als das größte im Fußball gilt Sebastian Deisler, im Handball steht Frank von Behren alleine auf weiter Flur und in der Basketballbundesliga sucht man deutsche Playmaker nahezu vergebens. Das spiegelt sich nicht zuletzt auch in den Ergebnissen der Olympischen Turniere in Sydney wider. Dort wurden den bundesdeutschen Teams – selbst in traditionell medaillenträchtigen Sportarten wie Hockey – ihre derzeitigen Leistungsgrenzen präsentiert: Wir sind international irgendwie „weg vom Fenster“ (Zeitsmagazin, 9. Juli 1998), der Gewinn großer Titel und Meisterschaften ist in kaum erreichbare Ferne gerückt. Obwohl diese allgegenwärtigen Problemdiskussionen und Klagen insgesamt sicher überzogen sind, haben die deutschen Kreativabteilungen international wohl an Boden verloren. Die Ursachenzuschreibungen hierfür sind vielfältig, konvergieren aber mehrheitlich in ihrem Kern auf das, was Roth (1996) mit dem Begriff der „*Straßenspielhypothese*“ umschrieben hat. Diese besagt erstens, dass der Sportspielzugang unserer Kinder und Jugendlichen entscheidend ist und zweitens, dass es dem Nachwuchs in Deutschland an der richtigen Schulung mangelt. Während in der Vergangenheit die technische und taktische Kreativität durch ein vielseitiges Spielen auf Straßen, Schulhöfen oder in Parks erworben wurde, gibt es heute nur noch wenige Bolzplätze, und in der Schule wird der Sportunterricht zunehmend reduziert. Dafür treten die Mädchen und Jungen früher als vor 20 Jahren in die Vereine ein und werden dort vorrangig sportartspezifisch ausgebildet. Sie werden – so könnte man sagen – „trainiert, bevor sie selbst spielen können“ (Schmidt, 1994, S. 3).

„Wir kriegen die jungen Leute, die die Gesellschaft erzeugt – und das sind solche, die nicht wie wir als Buben jeden Tag auf der Schulwiese gespielt haben, bis der Hausmeister uns wegschickte“ (Uli Hoeneß, 18.11. 1995, Süddeutsche Zeitung).

In anderen Ländern und Kulturen ist das (noch) nicht so. Von Kindern in Nigeria und Kamerun heißt es, dass sie mit einem Ball an den Füßen geboren werden, und die brasilianischen Jugendlichen spielen immer und überall: ihre erste Liebe ist rund. An den 8000 km „Seitenaus Atlantik“ sind weder taktische Winkelzüge noch Torerfolge gefragt, sondern Flexibilität, Intuition und auch Eigensinn. Es gilt der Leitsatz: „dribbeln und dribbeln lassen!“

Vor diesem Hintergrund stellt sich in Deutschland bzw. in Europa für die Anfängermethodik in *allen* Sportsportarten zunehmend dringlicher die Frage, wie auf den Verlust und die Einschränkungen in der Straßenspielkultur reagiert werden kann. Die Lösungsidee ist nahe liegend: Sie basiert im Prinzip darauf, dass der vielseitige, spielerisch-unangeleitete Sportspielzugang „reanimiert“ und ersatzweise in den Schul- und Vereinssport hineingeholt wird. Methodisch folgt hieraus, dass sich die Anfängermethodik direkt an dem früheren Sportspielzugang zu orientieren hat. Er war vor allem durch drei Reihungs- und Gewichtungsregeln gekennzeichnet:

„*Vom Übergreifenden zum Speziellen!*“
„*Vom Spielen zum Spielen und Üben!*“ und
„*Vom impliziten zum expliziten Lernen!*“

Es ist zu beachten, dass mit keiner der Regeln eine reine „Entweder-Oder-Position“ verbunden ist. Selbstverständlich wird über die gesamte Anfängermethodik hinweg nicht einseitig auf übergreifende *oder* spezifische, spielerische *oder* übungsorientierte bzw. implizite *oder* explizite Schulungsmaßnahmen gesetzt. Die zugrunde liegende Erwartung ist klar: *vielseitige (erste Regel), spielerisch-experimentelle (zweite Regel) und unangeleitete Erfahrungssammlungen (dritte Regel) sollen zusammengenommen einen idealen Nährboden für die Kreativitätsentwicklung von Kindern und Jugendlichen liefern.*

Für diese populäre „Ursache-Wirkungs-Annahme“, die den Kernbestandteil der Straßenspielhypothese ausmacht, existieren mittlerweile eine Reihe „handfester“ empirischer Unterstützungen. Sie kommen *erstens* aus der *allgemeinen psychologischen Kreativitätsforschung*. Dort ist in einer Vielzahl von Einzelstudien deutlich geworden, dass das Lernumfeld – Elternhaus, Schule, Beruf – einen erheblichen Einfluss auf die Kreativitätsentfaltung ausübt (vgl. zusammenfassend Sternberg & Lubart, 1995). Die Untersuchungen dokumentieren die Bedeutung der Unabhängigkeit und Eigenkontrolle mit einem Akzent auf langfristigen, selbst initiierten Erfahrungssammlungen. Mit diesem Resultatsbild und der Vorstellung über die Effizienz spielerischer Lernerfahrungen korrespondieren auch die Ergebnisse zur (kurzfristigen) Gestaltung von kreativitätsfördernden Handlungsumgebungen. Es hat sich gezeigt, dass spielerisch-experimentelle Kontexte mit Wettkampfcharakter und individuellen Lösungsmöglichkeiten ein großes Wirksamkeits- und Anregungspotenzial besitzen.

Zweitens finden sich auch in der *sportwissenschaftlichen Literatur* Hinweise für die Vorteile eines breiten, freien und unangeleiteten Sportspielzugangs. Zu nennen sind exemplarisch das Trainingsexperiment von Cropley (1995), die quasi-experimentellen Untersuchungen von Roth, Raab und Greco (2000) sowie die Biografie-studien von Hamsen, Greco und Samulski (2000). Cropley (1995) hat *experimentell* zwei Hamburger D-Jugend-Fußballmannschaften gegenübergestellt. Die erste Mannschaft trainierte überwiegend variabel und spielerisch, auch auf Kosten technischer und taktischer Fehler. Im Vergleich mit einer traditionell übenden zweiten Mannschaft erreichte sie in einem Kreativitätstest höhere Werte. Die Spieler wiesen mehr Selbstvertrauen und weniger Ängstlichkeit auf.

Das Ziel der Studien von Roth, Raab und Greco (2000) war darauf gerichtet, die Effekte von übergreifenden, spielerisch-beiläufigen und von spezifischen, übungsorientiert-intentionalen Sportspielzugängen *quasi-experimentell* miteinander zu vergleichen. Untersucht wurden brasilianische und deutsche Sportspieler, von denen man annehmen kann, dass sie abweichende spielbezogene Lernbiografien durchlaufen haben. Die Brasilianer – so die augenscheinlich plausiblen Alltagsbeobachtungen – nähern sich den Sportspielen über vielfältige, unangeleitete Spielformen (z.B. über Beachvolleyball, Beachfußball, Peteca oder Voleyfutebol), während deutsche Kinder und Jugendliche erheblich früher spezifisch trainiert werden. Insgesamt bestätigen die Ergebnisse von Roth, Raab und Greco (2000) den positiven Einfluss allgemeiner Spielerfahrungen auf die taktischen Kreativitätsmerkma-

le. Die brasilianischen Jugendlichen wie auch die überprüften brasilianischen Spitzenspieler (Handball) erzielten jeweils signifikant bessere Leistungen in den Kreativitätskennziffern Flexibilität, Originalität und Flüssigkeit (vgl. Guilford, 1967) als die vom Spieleistungsniveau vergleichbaren deutschen Probanden.

Im Rahmen von Studien zu den Biografien hochkreativer Sportspieler wurde methodisch „umgekehrt“ gedacht (vgl. Derad, 1996-1997 und Hamsen, Greco & Samulski, 1999). Die Erwartung bestand jetzt darin, dass ähnliche (hohe) Kreativitätsleistungen auch ähnliche Lernbiografien voraussetzen. Es wurden derzeitige und ehemalige Kreativspieler ausführlich über ihren Sportspielzugang befragt. Die Auswertungen der Leitfadeninterviews illustrieren, dass die „Künstler“ in ihrer Kindheit und Jugend übereinstimmend so etwas wie „ballverrückte Alleskönner“ waren. Nach ihrer übereinstimmenden Auffassung ist es für die Kreativitätsentwicklung wichtig, dass Kinder zunächst einmal einfach nur spielen und auf keinen Fall zu früh „taktisch programmiert oder diszipliniert“ werden. Eine vergleichbare Studie wurde auch von Samulski und Noce (1999) durchgeführt. Sie haben 28 brasilianische Spitzenspieler (17 männliche und 11 weibliche) und 20 Toptrainer im Volleyball zur Kreativitätsentwicklung befragt. Als wesentliche Faktoren wurden unter anderem genannt: die freie Erfahrungssammlung und die Förderung von Spontaneität. Hinzu kamen die Unterstützung durch den Trainer und die Mitspieler (Umweltmerkmale), das Selbstbewusstsein, das Leistungsstreben (Persönlichkeitsmerkmale) sowie kognitive Komponenten und taktische Wissensbestände (Leistungsmerkmale). Erfahrungssammlungen nach den drei methodischen Grundregeln scheinen also in der Tat ein gewisses Anregungspotenzial für die Flexibilität, Originalität und Flüssigkeit des taktischen Denkens bereitzustellen.

Trainer- und Spieleraussagen zu spielerisch-impliziten Erfahrungssammlungen im Kindes- und Jugendalter (eigene Auswertung der Interviews von Derad, 1996-1997 und von Hamsen, Greco & Samulski, 1999):

Tostao (Spielmacher, neben Pelé populärste Fußball-Legende in Brasilien, Weltmeister, Interview am 26.3. 1999): „Nach meiner Auffassung sollte man im Kleinkindalter die Kinder in freier Form spielen lassen und keinen Einfluss auf sie ausüben. Sie gehen auf den Platz und sollen alle Freiheiten haben. Erst in etwas späterem Alter sollte man ihnen dann auch taktische Disziplin beibringen und in organisierter Form Fußball vermitteln. Ich glaube, dass es diese Freiheit im frühen Kindesalter ist, die die typischen Charakteristiken des kreativen Spielens in Brasilien bewirkt. Es gilt, zuerst die Kreativität zu entwickeln und dann die anderen Eigenschaften ...“

Valdo (Spielmacher, langjähriger brasilianischer Nationalspieler, Interview am 30.03. 1999): „Kinder müssen gefördert werden. Man sollte ihnen Freiheiten lassen und sie auf keinen Fall taktisch programmieren ... Erst allmählich müssen die Kinder und Jugendlichen in ein taktisches System integriert werden, ohne dass sie ihre kreativen Fähigkeiten verlieren ...“

Muller (torgefährlicher Mittelfeldspieler, langjähriger brasilianischer Nationalspieler; Interview am 03.08.1999): „Mit Kindern sollte man noch nicht die technischen und taktischen Grundlagen erarbeiten, da sie sich noch in der Entwicklung befinden. Man muss ihnen Raum zum Spielen geben. Die großen Spieler in Brasilien haben am Strand Fußball spielen gelernt und nicht in den Fußballschulen. Meines Erachtens ist es falsch, dass heute so frühzeitig zielgerichtet trainiert wird. Die taktischen Grundlagen des Fußballs kann man noch später im Juniorenalter erlernen ...“

Olaf Thon (Libero und Mittelfeldspieler, langjähriger deutscher Nationalspieler; Interview am 22.01.1998): „Ich fange mit Bildern von meinem Opa an. Dort bin ich schon immer mit einem Ball zu sehen. Mein Opa hat mir freie Entfaltungsmöglichkeiten gegeben. Vielleicht bin ich deshalb kreativ geworden ... Er hat mich immer mit dem Ball spielen lassen, nie bevormundet oder wie ein Lehrer zurecht gewiesen, du musst das oder das machen ...“

Mehmet Scholl (Mittelfeldspieler; langjähriger deutscher Nationalspieler; Interview am 9.02.1998): „Ich war ein bewegliches Kind und wenn ein Ball dabei war, egal was für einer, war ich glücklich. Ich hab immer wieder Spaß gehabt, neue Sachen auszuprobieren ... Wir haben ständig 1 gegen 1 gespielt, ich wollte immer nur dribbeln und habe mir keine Gedanken über das Spiel gemacht ... Ich hatte in der Kindheit und Jugend kaum Interesse daran, taktische Dinge zu lernen, z.B. einen Doppelpass zu spielen ...“

D. Stephan (Handball-Spielmacher, Deutsche Nationalmannschaft, Interview am 12.11.1996): „... im Jugendalter, in dem man noch sehr viel lernt, habe ich viele verschiedene Positionen ausprobiert und auf der Straße ganz viel Fußball gespielt ... Fußball war wirklich jeden Tag ...“

M. Wislander (Handball-Spielmacher, Schwedische Nationalmannschaft, 20. 11.1996): „... wichtig in meiner Jugendzeit war, dass wir immer viel Spaß hatten, und es war nicht so wichtig, wie wir trainiert haben. Es war Spaß mit dem Ball. Nach Schulabschluss sind wir sofort auf den Sportplatz gegangen, um zu spielen. In meiner Freizeit habe ich nur mit dem Ball gespielt; manchmal Fußball, manchmal Eishockey oder auch Handball ...“

H. Brand (Handball-Trainer, Deutsche Nationalmannschaft, 2. 11. 1996): „... entscheidend ist – außer dass man Schlitzohrigkeit und Pep im Blut haben muss – die Ballverrücktheit im Kindes- und Jugendalter. Durch Spielen werden die wichtigsten Dinge entwickelt, das Gefühl für Situationen, und so was kann man sicherlich z.B. aus dem Fußball oder Basketball mit übernehmen ...“

H. Bredemeier (Handball-Trainer, Deutsche Nationalmannschaft, 18. 12. 1996): „... was uns in Deutschland so fehlt, sind Typen mit Ausstrahlung, das „Verrückte“ – da haben wir immer mehr Probleme als Mannschaften, die aus – ich sage mal – ballsportorientierten Ländern kommen. Dort werden die Kinder einfach mit dem Ball groß, egal mit welchem ...“

K. Pritchard (Basketball-Spielmacher, TSV Bayer Leverkusen, 10. 3. 1997): „... you know I grew up playing basketball in the parks. After school I used to go to play basketball in the parks. In Germany there are not so many playgrounds; the kids come to the clubs and have practice and stuff like that. So, what I have that most of the German players don't have is: I'm creative. I do try things that probably they would not try: if you don't ever try to step outside the boundaries you will always be right in the middle. I gained my creativity in the parks, on the playgrounds ... and this is the explanation, why players in America are better than the rest ...“

D. Bauermann (Basketball-Trainer, TSV Bayer Leverkusen, 4. 12. 1996): „... über Jahre hinweg haben wir in Deutschland die taktischen Kenntnisse und Absprachen sehr stark in den Vordergrund gestellt. Heraus kamen gestählte Roboter, die aber kaum in der Lage waren, in freien Situationen bzw. dann, wenn es nicht strukturiert ist, erfolgreich zu spielen ...“

P. Krüssmann (Basketball-Trainer, Brandt Hagen, 22. 1. 1997): „... die Deutschen spielen immer geradeaus, kräftig, mit Körpereinsatz, vehement. Das zieht sich durch alle Sportarten. Wenn man unseren Fußball betrachtet, dann ist der immer gerade: gib ihm, Flanke, Kopfball ... Es ist selten, dass der Ball fließend rollt, wie bei den Brasilianern, Spaniern oder Italienern. Niemand orientiert sich an Ronaldo, Rivaldo oder so. Vorbilder sind Helmer, Kohler, Matthäus oder Eilts, die halt athletisch und körperbetont spielen. Und bei den Handballern ist es ähnlich: Freiwurf ziehen, Mauer bilden, hochgehen, reinschießen ...“

Für die drei methodischen Reihungsregeln gibt es noch weitere unterstützende theoretische Argumente. Sie sollen in kurzer Form erläutert werden (vgl. Hossner & Roth, 2001 und ausführlicher Roth, 2001).

Zur ersten Regel: Für die Regel „*Vom Übergreifenden zum Speziellen*“ sprechen entwicklungspsychologische, motivationspsychologische, pädagogische Argumente sowie bewegungs- und trainingswissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten. Die ausschlaggebenden Stichworte sind „Gefahren der Frühspezialisierung“, das „Prinzip der Entwicklungsgemäßheit“ sowie das „Prinzip der Vielseitigkeit in der Leistungsentwicklung“. Letzteres erreicht heute geradezu den Rang einer methodischen Binsenweisheit und ist in der gesamten Theorie und Praxis der Sportarten zutiefst verwurzelt. Dort wird das Prinzip nicht nur auf Anfängerkonzepte und den Bereich der Taktik bezogen. Auch das systematische Ausdauertraining beginnt zunächst mit einer allgemeinen Grundlagenausdauererschulung, das Krafttraining mit einer allgemeinen Kräftigung, das Beweglichkeitstraining mit einer Schulung aller (vier) Funktionskreise, das Schnelligkeitstraining mit dem Sprint-ABC usw. Dabei wird jeweils ausdrücklich erwartet, dass die breiten Basisausbildungen das spätere (sportart-)spezifische Üben nachhaltig positiv beeinflussen. Warum sollte also ausgerechnet in den „Kinderstuben“ der Sportspielanfänger anders gedacht und gehandelt werden? Die methodische Reihungsregel postuliert eigentlich nur die konsequente Umsetzung bewegungs- und trainingswissenschaftlichen Allgemeinwissens und verringert die Defizite der Sportspielmethodik gegenüber bewährten Konzepten in den Individualsportarten (z.B. Kinderturnen, Kinderleichtathletik).

Zur zweiten Regel: Hinsichtlich der Regel „*Vom Spielen zum Spielen und Üben*“ scheint ein internationaler Konsens zu bestehen, der von den Vermittlungsverfahren in Deutschland (vgl. z.B. die Genetischen Lehrwege von Loibl, 2001 – Basketball und Schmidt, 2001 – Fußball) bis hin zu dem im englischsprachigen Raum dominierenden Konzept des „Teaching Games for Understanding“ (TGfU) (vgl. z.B. Bunker & Thorpe, 1982; Thorpe, Bunker & Almond, 1986) bzw. dem „Tactical Awareness Approach“ (TAA; vgl. z.B. Griffin, Mitchell & Oslin, 1997) reicht. In all diesen Ansätzen geht „spielerisches Probieren eindeutig vor technisches Studieren!“ Nicht die motorische „Skillfulness“, sondern das Vermögen, taktische Probleme zu erkennen und sie adäquat zu lösen, wird als zentral für den Spielanfänger eingeschätzt. Für die Reihung „Spielen vor Üben“ könnten auch wieder psychologische und pädagogische Argumente angeführt werden. Kinder sind von Natur aus nicht nur Allrounder; sie lassen sich natürlich zudem deutlich besser durch Spielen als durch Üben motivieren: „Ein Kind ist nur dann ganz Kind, wenn es spielt“ (Friedrich von Schiller 1795-1805). Insofern verstehen sich die spielorientierten Ansätze auch als „basically a pedagogical curriculum orientation to a teaching problem“ (Rink, French & Tjeerdsma, 1996, S. 401).

Dritte Regel: Die Regel „*Vom impliziten zum expliziten Lernen*“ steht in enger Verbindung zum zweiten methodischen Prinzip. Wenn man von einem Primat des Spielens ausgeht, dann ist die Frage zu klären, wie die spielerischen Vermittlungen zu gestalten sind. Nach der Straßenspielhypothese sollen die Kinder – im Rahmen ausgewählter Spielformen – weitgehend unangeleitet agieren. Darin unterscheidet sich das Konzept vom „Genetischen Lehrmodell“ und vom „TGfU/TAA-Ansatz“. Die Schwerpunktlegung auf ein einfaches „Spielen lassen“

beruht auf der Erkenntnis, dass wir Menschen lernen können, ohne uns ausdrücklich darum zu bemühen und ohne direkt zu wissen, dass und was wir gerade lernen. Dass derartige spielerisch-beiläufige Aneignungsprozesse tatsächlich funktionieren, ist in einer Vielzahl von Untersuchungen mit unterschiedlichen Lernaufgaben belegt worden. Raab (2000) konnte als Erster ihre Wirksamkeit für den Erwerb taktischer Lösungsregeln im Sportspiel nachweisen.

Beispiel für die Umsetzung der methodischen Reihungsregeln: das Modell des spielerisch-impliziten Lernens

Struktur und Aufbau

„Ich fühle mich in allen Ballsportarten zu Hause. Logischerweise im Tennis, aber auch im Fußball, Basketball, Handball und Billard. Grundsätzlich bin ich jemand, der alle Sportarten gerne ausprobiert“ (Boris Becker, ZDF-Interview, 14. Oktober 2000).

Das Modell des spielerisch-impliziten Lernens (MSIL) beinhaltet drei Ausbildungsstufen. Auf der untersten Ebene ist das allgemeine „ABC“ des Spielens angesiedelt. Die sportspielübergreifende Ballschule liefert das Fundament für verschiedene Teilspezialisierungen auf der zweiten Ebene, die als Bindeglieder zwischen der integrativen Anfängerschulung und den speziellen Einführungen in die einzelnen Sportspiele auf der dritten Ebene anzusehen sind (vgl. Abbildung 12). Die Unterscheidung zwischen sportspielübergreifenden, sportspielgerichteten und sportspielspezifischen Vermittlungskonzepten ist natürlich alles andere als neu (vgl. zusammenfassend Schock, 1997; Adolph & Hönl, 1998). Sie steht in der Tradition der langjährigen Suche nach gemeinsamen Strukturen der Sportspiele und ihrer Nutzung für die Anfängermethodik. Die zugrunde liegende Denkweise lässt sich am Besten über das Konzept der *Familienähnlichkeit* von Wittgenstein (1960) charakterisieren. Dieser kennzeichnet die Spiele – und meint damit nicht nur die Sportspiele – als „Verwandte“ unterschiedlichen Grades:

„Betrachte einmal die Vorgänge, die wir Spiele nennen. Was ist diesen gemeinsam? ... Wenn du sie anschaust, wirst du zwar nichts sehen, was allen gemeinsam ist, aber du wirst Ähnlichkeiten entdecken und zwar eine ganze Reihe ... Schau z.B. die Brettspiele an, mit ihren mannigfachen Verwandtschaften ... Nun gehe zu den Ballspielen über. Dann bleibt manches Gemeinsame erhalten, aber viele identische Züge verschwinden, andere treten auf ... Denk nun an Patience, die Reigenspiele und so können wir durch die vielen, vielen anderen Gruppen von Spielen gehen, Ähnlichkeiten auftauchen und verschwinden sehen. Und das Ergebnis der Betrachtungen lautet: Wir haben ein kompliziertes Netz von Ähnlichkeiten, die einander übergreifen und kreuzen. Ähnlichkeiten im Großen und im Kleinen. Ich kann diese nicht besser charakterisieren als durch das Wort ‚Familienähnlichkeit‘. Denn so übergreifen und kreuzen sich die verschiedenen Gemeinsamkeiten, die zwischen den Mitgliedern einer Familie bestehen: Wuchs, Gesichtszüge, Augenfarbe, Gang, Temperament usw. – Und ich werde sagen: die ‚Spiele‘ bilden eine Familie“ (Wittgenstein, Philosophische Untersuchungen § 66, 67; zit. nach Willimczik, 1995, S. 47).

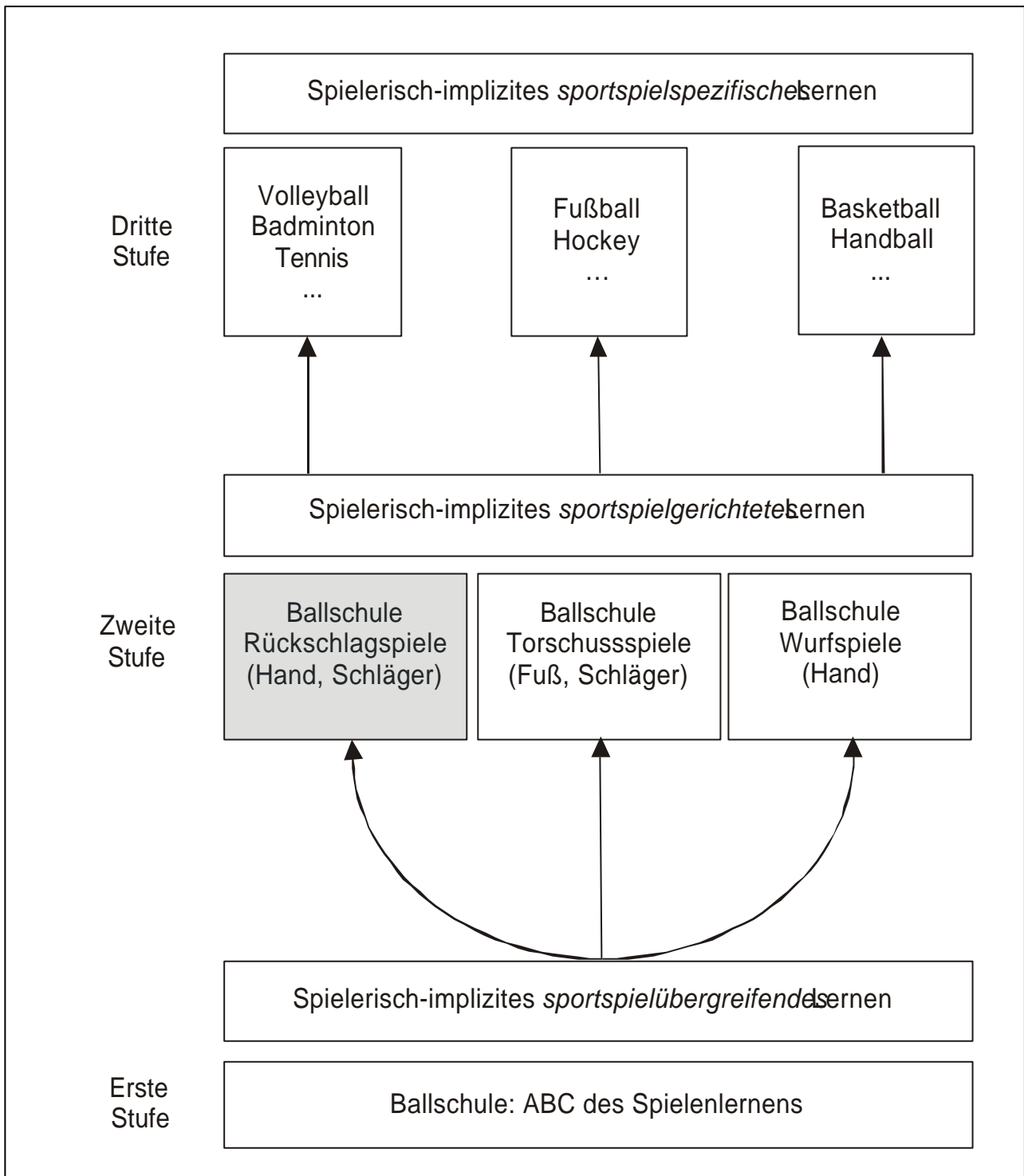


Abb. 12: Das Modell des spielerisch-impliziten Lernens (MSIL)

Das MSIL startet in diesem Sinne auf der ersten Ebene mit dem Versuch, die Spielnovizen mit möglichst vielen der „übergreifenden und sich kreuzenden“ Merkmale der Familie der Sportspiele vertraut zu machen. Auf der zweiten Stufe werden dann Gruppen mit engeren Verwandtschaftsverhältnissen gebildet. Die dabei gewählte – in Abbildung 12 dargestellte – Dreigliederung ist ebenfalls nicht neu. Sie entspricht den im englischsprachigen Raum verbreiteten Abgrenzungen

zwischen den Net/Wall-Games einerseits und den Invasion-, Territory-, Field- bzw. Target-Games andererseits (vgl. z.B. Griffin, Mitchell & Oslin, 1997). Auch in Deutschland werden die Sportspiele seit Bremer (1981a, S. 57) in aller Regel in die Blöcke der Rückschlagspiele und der Zielschussspiele unterteilt, wobei letztere zumeist weiter in die Torschussspiele und die Wurfspiele differenziert werden. Bemerkenswert ist, dass diese im Ergebnis übereinstimmenden Klassifikationen mit verschiedenen Systematisierungskriterien begründet worden sind. Einige Autoren berufen sich bei ihren Einteilungen auf „taktische Äquivalenzen“ (vgl. z.B. Griffin, Mitchell & Oslin, 1997), andere verweisen auf Verwandtschaften in den „technischen Anforderungen“ (vgl. z.B. Mauldon & Redfern, 1981) und wiederum andere ordnen die Ähnlichkeiten auf einer „mittleren Ebene der Handlungsregulation“ an (vgl. z.B. Bremer 1981a,b; Pfister 1981; Medler & Schuster, 1996). Unterschiedliche Ansatzpunkte und Argumentationen führen also am Ende zum selben Resultat (vgl. zusammenfassend Czwalina, 1984, S. 22).

Stufenübergreifende Ziele und Inhalte

Was im Gegensatz zur Struktur und dem Aufbau des MSIL einen gewissen Neigkeitswert haben dürfte, ist die direkte Verknüpfung der drei Ausbildungsetappen und ihre Orientierung an einheitlichen Zielen, Inhalten und Methoden. Auf der Ebene der *Methoden* folgt aus der Anlehnung an die frühere Straßenspielkultur, dass stufenübergreifend das unangeleitete Spielen die erste Priorität besitzt (vgl. die drei Reihungsregeln). Aber: „Wer A sagt, muss auch B und C sagen!“ Neben dem Spielern (A) geht es im MSIL um zwei weitere *Zielstellungen*: die (fähigkeitsorientierte) Verbesserung der Ballkoordination (B) sowie um den (fertigungsorientierten) Erwerb einfacher, übertragbarer Bestandteile von Ballspieltechniken (C).

Den Zielbereichen entsprechen bei den *Inhalten* so genannte Taktikbausteine (A), Koordinationsbausteine (B) und Technikbausteine (C). Auf ihnen basieren letztlich – so die grundsätzliche MSIL-Annahme – die Ähnlichkeiten in der Gesamtfamilie der Sportspiele und damit auch in allen beliebigen Untergruppierungen dieser Familie. Anders ausgedrückt: auf den verschiedenen MSIL-Ebenen wird „im Prinzip“ von ein und demselben „Bausteine-Pool“ ausgegangen. Was hat man sich nun konkret unter den in Tabelle 2 aufgelisteten Bausteinen bzw. Merkmalen der Familienähnlichkeit vorzustellen? Zunächst einmal ist wichtig, dass Taktikbausteine, Koordinationsbausteine und Technikbausteine typische Anforderungen umschreiben, die von den Kindern in den Sportspielen immer wieder bewältigt werden müssen. Die Anfänger erwerben also in den drei „Bausteine-Bereichen“ Lösungsformen für charakteristische sportspielbezogene Aufgabenstellungen.

Tab. 2: Der „Bausteine-Pool“ des „ABCs“ für Spielanfänger (Kröger & Roth, 1999)

Taktikbausteine	Koordinationsbausteine	Technikbausteine
Ins Ziel treffen Ball dem Ziel annähern Überzahl herausspielen Zusammenspiel Lücke erkennen Gegnerbehinderung umgehen	Zeitdruck Präzisionsdruck Komplexitätsdruck Organisationsdruck Variabilitätsdruck Belastungsdruck	Winkel steuern Krafteinsatz steuern Spielpunkt bestimmen Laufwege und -tempo festlegen Sich verfügbar machen Zuspielrichtung und -weite vorwegnehmen Abwehrposition vorwegnehmen Laufwege beobachten

Mit den *Taktikbausteinen (A)* werden – vereinfacht ausgedrückt – situative Aufgabenklassen gekennzeichnet, die die Kinder *lesen* und (spielerisch) *lösen* lernen sollen. Sie sind ursprünglich aus praktischen Erfahrungen, einer Sichtung der fachdidaktischen Literatur, ersten Expertenbefragungen sowie theoretischen Überlegungen aus der Allgemeinen Psychologie abgeleitet worden (vgl. Kröger & Roth, 1999, S. 31-32). Mittlerweile hat Memmert (2001) präzisere Evaluationen und Validierungen vorgelegt. Aus ihnen resultieren zusätzliche Bestätigungen für die generelle Bedeutung und übergreifende Trainierbarkeit der Lösungskompetenzen für die *sechs* definierten Bausteine.

Unter *Koordinationsbausteinen (B)* werden Aufgabenstellungen verstanden, bei denen die Anfänger *horizontal* übertragbare sensomotorische Kompetenzen erwerben sollen. Wenn man so will, geht es hier um das *fähigkeitsbezogene Schreibenlernen*. Es wird die weithin akzeptierte Auffassung übernommen, dass ein unspezifisches Training koordinativer Anforderungen zu einer Verbesserung der „sensomotorischen Intelligenz“ führt. Wer „sensomotorisch intelligenter“ ist, soll dann leichter neue Bewegungen erlernen und beherrschte Bewegungen schneller, präziser und auch variabler einsetzen können. Die Selektion von *sechs* Koordinationsbausteinen im MSIL folgt dem aktuellen Kenntnisstand in der Differenziellen Motorikforschung (vgl. Roth, 1999) und gründet im Wesentlichen auf einem Modell von Neumaier & Mechling (1995; vgl. Vorlesung „Koordination“).

Mit der Einbeziehung von *Technikbausteinen (C)* wird eine Schulung von *vertikal* übertragbaren Lösungsmustern angestrebt. Ziel ist jetzt das *fertigkeitbezogene Schreibenlernen*. Das darf nicht missverstanden werden. Der Grundgedanke besteht gerade *nicht* darin, komplette Sportspieltechniken und damit komplette Lösungsverfahren für Spielaufgaben zu vermitteln. Vielmehr werden einzelne sensomotorische Lösungsbestandteile trainiert, die sportspielübergreifend als „Puzzleteile“ in viele verschiedene Techniken eingebaut werden können. Hossner (1995) spricht – mit Bezug auf kognitionspsychologische Überlegungen von Fodor

(1983) – von Modulen der Motorik und Kortmann und Hossner (1995) zeichnen das Bild eines sensomotorischen „Fertigkeitsbaukastens“, der das Baumaterial für zahlreiche sportspielspezifische Bewegungsgebäude bereithält. Die Festlegung der *acht* Technikbausteine orientiert sich an den Veröffentlichungen von Hossner zum Volleyballtraining.

Die prinzipielle Ausrichtung an einem gemeinsamen Pool von Taktikbausteinen, Koordinationsbausteinen und Technikbausteinen bedeutet allerdings nicht, dass es zwischen den MSIL-Stufen keinerlei Unterschiede in den Ausbildungsinhalten gäbe. Selbstverständlich können beim Wechsel von dem sportspielübergreifenden „ABC“ zu den sportspielgerichteten bzw. sportspielspezifischen Ballschulen die Bedeutungen einzelner Ähnlichkeitsmerkmale größer oder kleiner werden (Gewichtung der Bausteine). Und es ist – in den Worten von Wittgenstein (1960) – natürlich durchaus auch denkbar, dass wir neue Ähnlichkeiten „auftauchen“ (Ergänzung von Bausteinen) oder „verschwinden“ (Selektion von Bausteinen) sehen.

Literatur

- ADOLPH, H./HÖNL, M.: Integrative Sportspielvermittlung. Kassel 1998⁴
- BERRY, D.C./Broadbent, D.E.: Interactive tasks and the implicit-explicit distinction. In: *British Journal of Psychology* 79 (1988), 251-272.
- BREMER, D.: ... und ein Modell für die Sportspiele. In: BREMER, D./PFISTER, J./WEINBERG, P. (Hrsg.): *Gemeinsame Strukturen großer Sportspiele*. Wuppertal 1981a, 57-103
- BREMER, D.: ... und ein Ausblick auf die Rückschlagspiele. In: BREMER, D./PFISTER, J./WEINBERG, P. (Hrsg.): *Gemeinsame Strukturen großer Sportspiele*. Wuppertal 1981b, 103-124
- BREMER, D./PFISTER, J./WEINBERG, P. (Hrsg.): *Gemeinsame Strukturen großer Sportspiele*. Wuppertal 1981
- BUCHNER, A.: *Implizites Lernen*. Weinheim 1993.
- BUNKER, D./THORPE, R.: A model for the teaching of games in secondary schools. In: *Bulletin of Physical Education* 18 (1982), 1, 5-8
- COHEN, A./Ivry, R.I./Keele, S.W.: Attention and structure in sequence learning. In: *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 16 (1990), 17-30.
- CROPLEY, A.: Kreativität. In: AMELANG, M. (Hrsg.): *Verhaltens- und Leistungsunterschiede. Themenbereich C. Serie VIII, Bd. 2*. Göttingen 1995, 329-373
- CZWALINA, C.: Spielidee und Grundsituationen von Sportspielen. In: *Sportpädagogik* 9 (1984), 22-25
- DUDEN: *Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache*, Bd. 7. Mannheim/Wien/Zürich 1988.
- DUELL, H./EYSSER, W./SPÄTE, D.: *Situationsgerechtes Entscheidungsverhalten im Angriff*. Münster 1980
- EYSSER, W.: Zur Entwicklung und methodischen Einführung von Angriffskonzeptionen bei Leistungsmannschaften. In: *Lehre und Praxis des Handballspiels* 4 (1982) 3, 21-24.
- FODOR, J.A.: *The Modularity of Mind*. Cambridge 1983
- GALPERIN, P.J.: Die Psychologie des Denkens und die Lehre von der etappenweisen Ausbildung geistiger Handlungen. In: BUDILOWA, E.A. (Hrsg.): *Untersuchungen des Denkens in der sowjetischen Psychologie*. Berlin 1973, 81-119
- GREEN, T.D./FLOWERS, J.H.: Implicit versus explicit learning processes in a probabilistic, continuous fine-motor catching task. In: *Journal of Motor Behaviour* 23 (1991), 293-300.
- GRIFFIN, L.: Tactical approaches to teaching games – improving net/wall game performance. In: *Journal of Physical Education, Recreation and Dance* 67 (1996), 2, 34-37.
- GRIFFIN, L.A./MITCHELL, S.A./OSLIN, J.L.: *Teaching Sport Concepts and Skills: A Tactical Games Approach*. Champaign 1997
- GUILFORD, J.P.: *The Nature of the Human Intelligence*. New York 1967

- HAGEDORN, G.: Spielfähigkeit: eine erlernte Begabung? In: HAGEDORN, G./MESECK, U. (Hrsg.): Spielfähigkeit – allgemeine und spezielle Spielfähigkeit für Sportspiele. Paderborn 1988, 13-26.
- HAGEDORN, G.:
- HAMSEN, G./GRECO, P./SAMULSKI, D.: Biografien hochkreativer brasilianischer und deutscher Sportspieler. Unveröffentlichter Projektbericht. Heidelberg 2000
- HARTMANN, M./KNOPMAN, D.S./NISSEN, M.J.: Implicit learning of new verbal association. In: Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition 15 (1989), 1070-1082.
- HAYES, N.A./BROADBENT, D.E.: Two modes of learning for interactive tasks. In: Cognition 28 (1988), 249-276.
- HECKHAUSEN, H.: Ein kognitives Motivationsmodell und die Verankerung von Motivkonstrukten. In: LENK, H. (Red.): Handlungstheorien interdisziplinär, Bd. 3/1. München 1980, 283-352.
- HOBUSCH, P./KIRCHGÄSSNER, H.: Zu ausgewählten theoretischen Positionen einer Theorie der Rückschlagspiele unter besonderer Beachtung des Spielsituationstrainings. In: HOFFMANN, B./KOCH, P. (Hrsg.): Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele. Hamburg 1997, 9-23.
- HOFFMANN, J.: Über das Erlernen von Antizipationen. Unveröffentlichtes Manuskript, München 1990 (a).
- HOFFMANN, J.: Über die Integration von Wissen in die Verhaltenssteuerung. In: Schweizerische Zeitschrift für Psychologie 49 (1990), 250-265 (b).
- HOFFMANN, J.: Ist implizites Lernen aufmerksamkeitsabhängig? Unveröffentlichtes Manuskript. München 1991.
- HOFFMANN, J.: Unbewusstes Lernen – eine besondere Lernform? In: Psychologische Rundschau 44 (1993), 75-89.
- HOFFMANN, B./KOCH, P. (Hrsg.): Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele. Hamburg 1997
- HOSSNER, E.J.: Module der Motorik. Schorndorf 1995
- HOSSNER, E.J.: Der Rückschlagbaukasten: ein integratives Konzept für das Techniktraining. In: HOFFMANN, B./KOCH, P. (Hrsg.): Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele. Hamburg 1997, 25-39
- HOSSNER, E.J./ROTH, K.: Sportspiele vermitteln. In: SCHWIER, J./GISSEL, N./FERGER, K. (Hrsg.): Sportspiele – vermitteln, trainieren, erleben. Hamburg 2001, i.Dr.
- JAMES, W.: The principles of psychology, Vol. II. Cambridge 1890.
- KLEIN, G.D./SPÄTE, D.: Täuschungshandlungen im Sportspiel. In: Leistungssport 11 (1981) 6, 450-457.
- KOCH, P.: Sportartübergreifende Ausbildung spezifischer koordinativer Fähigkeiten in den Individual-Rückschlagspielen. In: HOFFMANN, B./KOCH, P. (Hrsg.): Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele. Hamburg 1997, 147-159
- KORTMANN, O./HOSSNER, E.J.: Ein Baukasten mit Volleyball-Steinen – Belastung im Volleyball und ein modulares Konzept des Techniktrainings. In: DANNENMANN, F. (Red.): Belastung im Volleyball. Bremen 1995, 53-72
- KRÖGER, Ch./ROTH, K.: Ballschule: Ein ABC für Spielanfänger. Schorndorf 1999
- LAMMICH, G.: Spiele für das Fußballtraining. Berlin (DDR) 1982.
- LOIBL, J.: Genetisches Lehren in Sportspiel: Basketball – spielen, erfinden, erleben, verstehen. Schorndorf 2001
- MARKOWITSCH, H.J.: Lernen: Bewusst – unbewusst – implizit – explizit – prozedural – semantisch – episodisch – priming. Ein Kommentar zu Hoffmanns Bericht über „Unbewusstes Lernen“. In: Psychologische Rundschau 44 (1993), 106-108.
- MAULDON, E./REDFERN, H.B.: Games Teaching: An Approach to the Primary School. Estover 1981
- MEDLER, M./SCHUSTER, A.: Ballspielen. Ein integrativer Ansatz für die Grundschule, Orientierungsstufe, Sportverein. Neumünster 1996
- MEMMERT, D./ROTH, K.: Befragung zur rückschlagspielbezogenen Bedeutung der Taktikbausteine, Koordinationsbausteine und Technikbausteine des MSIL. Unveröffentlichte Daten. Heidelberg 2001
- MEMMERT, D.: Identification of Non-Specific Basic Tactics in Ball Games. Unveröffentlichter Projektbericht. Heidelberg 2001

- NAGEL, V.: Ein Konzept sportspielübergreifender Vermittlung. In: HOSSNER, E.J./ROTH, K. (Hrsg.): Sport-Spiel-Forschung: Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Hamburg 1997, 220-222
- NAGEL, V./GLOY, A./KLEIPOEDSZUS, A.: Zwischen den Spielen: Sportartübergreifende Handlungsmuster spielerisch provozieren. In: HOSSNER, E.J./ROTH, K. (Hrsg.): Sport-Spiel-Forschung: Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Hamburg 1997, 202-205
- NEUMAIER, A./MECHLING, H.: Taugt das Konzept koordinativer Fähigkeiten als Grundlage für sportartspezifisches Koordinationstraining? In: BLASER, P./WITTE, K./STUCKE, CH. (Hrsg.): Steuer- und Regelvorgänge der menschlichen Motorik. St. Augustin 1995, 207-212
- PFISTER, W.: ... und ein Diskussionsprozess. In: BREMER, D./PFISTER, J./WEINBERG, P. (Hrsg.): Gemeinsame Strukturen großer Sportspiele. Wuppertal 1981, 11-25
- RAAB, M.: SMART: Techniken des Taktiktrainings – Taktiken des Techniktrainings. Unveröffentlichte Dissertationsschrift. Heidelberg 2000
- REBER, A.S.: Implicit learning of synthetic languages: The role of instructional set. In : Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory 2 (1976), 88-94.
- REBER, A.S.: Implicit learning and tacit knowledge. In: Journal of Experimental Psychology: General 118 (1989), 219-235.
- REBER, A.S./KASSIN, S.M./LEWIS, S./CANTOR, G.: On the relations between implicit and explicit modes in the learning of a complex rule structure. In: Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory 6 (1980), 492-502.
- RIEPE, L.: Ein schematheoretisches Modell zum taktischen Denken im Sport. Vortrag, gehalten auf dem zehnten Sportspielsymposium. Berlin 1993
- RINK, J.E./FRENCH, K.E./TJEERDSMA, B.L.: Foundations for the learning and instruction of sport and games. In: Journal of Teaching in Physical Education 15 (1996), 399-417.
- ROTH, K.: Taktik im Sportspiel, Schorndorf 1989.
- ROTH, K.: Entscheidungsverhalten im Sportspiel. In: Sportwissenschaft 21 (1991) 3, 229-246.
- ROTH, K.: Entwicklung und Förderung der taktischen Spielkompetenz bei Kindern und Jugendlichen. In: Digel, H. (Hrsg.): Talente im Handball. Aachen 1993, 61-79.
- ROTH, K.: Spielen macht den Meister: Zur Effektivität inzidenteller taktischer Lernprozesse. In: psychologie und sport 3 (1996), 1, 3-12
- ROTH, K.: Die fähigkeitsorientierte Betrachtungsweise. In: ROTH, K./WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): Bewegungswissenschaft. Reinbek 1999, 227-287
- ROTH, K.: „Vom ABC für Spielanfänger ...“ In: ROTH, K./KRÖGER, CH./MEMMERT, D. (Hrsg.): Ballschule Rückschlagspiele. Schorndorf 2001, i.Dr.
- ROTH, K./RAAB, M./GRECO, P.: Das Modell der inzidentellen Inkubation: Eine Überprüfung der Kreativitätsentwicklung brasilianischer und deutscher Sportspieler. Unveröffentlichter Projektbericht. Heidelberg 2000
- SCHMIDT, W.: Kinder werden trainiert, bevor sie selbst spielen können. In: fußballtraining 13 (1994), 3-14
- SCHMIDT, W.: Fußball – spielen, erleben, verstehen. Schorndorf 2001, i.Dr.
- SCHNEIDER, H.: Koordinative Fähigkeiten im Tennis und Möglichkeiten ihrer Verbesserung und Schulung. In: HOFFMANN, B./KOCH, P. (Hrsg.): Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele. Hamburg 1997, 103-107
- SCHOCK, K.: Das integrative Lehrkonzept „Rückschlagspiele“ an der Universität Bielefeld. In: HOFFMANN, B./KOCH, P. (Hrsg.): Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele. Hamburg 1997, 161-171
- SCHÖNBORN, R.: Taktiktraining. In: Tennis Sport 4 (1990) 7, 13-15.
- SCHUBERT, F.: Handlungsorientiertes Lernen in situativen Sportarten. In: Theorie und Praxis der KK 37 (1988) 3, 178-184.
- SICHELSCHMIDT, P./EYSSER, W./SPÄTE, D.: Entscheidungstraining für Angreifer. Münster 1988.
- SPÄTE, D.: Einführung und Schulung einer Angriffskonzeption bei Jugendmannschaften. In: Lehre und Praxis des Handballspiels 4 (1982) 3, 25-28.
- STERNBERG, R.J./LUBART, T.I.: Defying the Crowd. New York 1995.
- THORPE, R./BUNKER, D./ALMOND, L.: Rethinking Games Teaching. Loughborough 1986
- WEINERT, S.: Spracherwerb und implizites Lernen. Bern 1991.
- WESTPHAL, G./GASSE, M./RICHTERING, G.: Entscheiden und Handeln im Sportspiel. Münster 1987.
- WERNER, P./ALMOND, L.: Models of games education. In: Journal of Physical Education, Recreation and Dance 61 (1990), 23-27

- WILLIMCZIK, K.: Die Davidsbündler – zum Gegenstand der Sportwissenschaft. In: DIGEL, H. (Hrsg.): Sportwissenschaft heute – Eine Gegenstandsbestimmung. Darmstadt 1995, 39-89
- WITTGENSTEIN, L.: Philosophische Untersuchungen. Schriften, Band 1. Frankfurt 1960²
- WULF, G.: Implizites Lernen. In: Sportpsychologie 7 (1993) 4, i. Dr.
- WUNDT, W.: Grundzüge der Physiologischen Psychologie, Bd. II. Leipzig 1893⁴
- WÜRTTEMBERGISCHER TENNISBUND (Hrsg.): Kleinfeld-Tennis. Stuttgart 1990
- ZIMMERMANN, B.: Situationstraining im Volleyball. In: DANNENMANN, F. (Red.): Volleyball gesamtdeutsch. 16. Symposium des Deutschen Volleyballverbandes 1990. Ahrensburg 1991, 77-91.