

Vorab, damit es keine Missverständnisse gibt: Spielformen sind für mich nicht nur Kleingruppenspiele im 4vs.4, 8vs.8 usw., sondern alles, was mit Gegnerdruck zu tun hat. Darunter fallen auch Positionsspiele wie 4vs.2, 5vs.2 usw. (ebenso bekannt als el Rondo, Eck oder Schweinchen in der Mitte).

Zunächst ist es wichtig, eine klare Vorstellung vom Taktikbegriff zu haben, weil sich daraus so ziemlich jedes Argument ergibt: Taktik ist **nicht** – wie viele meinen – gleichzusetzen mit defensiver Organisation, starr einstudierten Spielzügen oder klaren Positionierungen; Taktik geht viel weiter. Die taktische Fähigkeit ist die Qualität, in der jeweiligen Situation die richtige Handlung vorzunehmen bzw. eine angemessene Entscheidung zu treffen. Taktik ist demnach unabhängig vom Spielmoment in erster Linie das Spielverständnis des Spielers: Wann gehe ich ins Dribbling, wann spiele ich einen Pass, wohin spiele ich ihn? Dieses Verständnis wird in Wechselwirkung mit anderen Spielern zur Gruppentaktik (in welche Räume bewege ich mich, um für meine Mitspieler anspielbar zu sein oder mit ihnen den Raum zu verengen?) und schließlich zur Mannschaftstaktik (wie Verschieben wir als Verbund und wie Staffeln wir uns, um konstruktiv aufzubauen?).

Wie man anhand der Individualtaktik sieht, besteht hier eine enge Verbindung zur Technik. Die Erfordernisse zur Lösung einer Spielsituation ergeben sich primär aus der taktischen Perspektive. Der Spieler nimmt die Spielsituation wahr, verarbeitet die wahrgenommenen Informationen, sucht Lösungen, trifft eine Entscheidung und führt diese aus. Die Ausführung – der technische Aspekt – erzeugt eine neue Situation, und der Prozess beginnt von vorn.

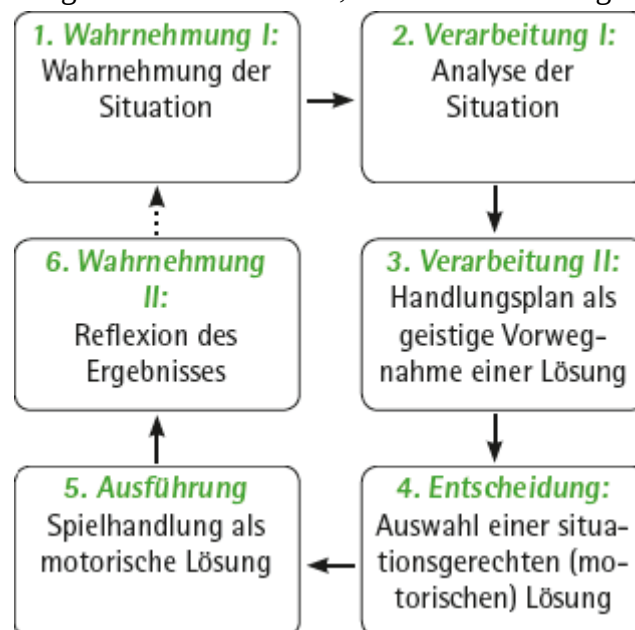


Abb. 1: Phasen des taktischen Handelns (nach Bruckmann/Recktenwald 2010, S. 42)

Ich betrachte die Technik stets im Rahmen des sogenannten *action approach*. Nach diesem werden Bewegungen und Aktionen in Relation zur und im Kontext mit der momentanen Situation gesehen. Um diesen ganzheitlichen – sich gegenseitig beeinflussenden – Aspekten im Training gerecht werden zu können, muss ich in Spielformen trainieren. Denn in isolierten Technikübungen fehlt der situative Bezug und somit auch der taktische Aspekt. Es muss keine Situation verarbeitet werden, da es immer die Gleiche ist. Somit fällt die Entscheidung weg

und letztlich auch die technische Anpassung an die Situation. Dabei ist insbesondere Letzteres ausschlaggebend für das motorische Lernen (differenzielles Lernen – dazu weiter unten).

Darum sehe ich auch „Korrekturen“ äußerst kritisch. Zunächst wird ja im Sinne einer vermeintlichen Idealtechnik korrigiert. Aber eine solche Idealtechnik gibt es schlicht und ergreifend nicht. Ein Fußballspiel ist ein dynamisches System. Jeder einzelne Spieler darin ist ein dynamisches System. Solche Systeme werden durch jede noch so kleine Änderung in der Spielumgebung beeinflusst. Wenn mein Mitspieler 10m von mir entfernt steht, werden doch ganz andere Anforderungen an meine Passtechnik gestellt, als wenn er 20m von mir entfernt ist. Und wie verhält es sich, wenn Gegenspieler in der Nähe sind, die mich bei der Passausführung behindern und/oder meinen Zielspieler bei der Ballannahme anlaufen? Jede Situation ist anders.

Warum wird also überhaupt versucht, in „perfekten“ Umgebungen, die nicht durch Änderungen der Spielumgebung (Position der Mit- und Gegenspieler, Gegnerdruck usw.) beeinflusst werden können, gewisse Idealtechniken einzuschleifen? Das ist so, als ob ich versuchen würde, auf einer geraden Straße das Fahren im Innenstadtbereich zu erlernen. Das grundsätzliche Fahren kriege dadurch erlernt, aber das Schalten, Abbiegen und das Achten auf Gegenverkehr, Passanten und Regeln wird da schon schwierig.

Spieler müssen unentwegt Entscheidungen treffen, wobei die Ausführung – also die Technik – derselben ständig variiert, weil eben jede Situation einzigartig ist (Entfernung des Pass-/Schussziels, Balltempo, Lauftempo, Ort der Mit- und Gegenspieler etc.). Dass man dennoch zuerst Grundtechniken in Isoübungen einschleifend festigen will, mag zwar auf den ersten Blick logisch sein, aber bei näherer Betrachtung ist das Grundverkehrt. Ich zitiere mal aus „Fußball durch Fußball“ (S. 26):

„Begründet wird das Einschleifen damit, dass Novizen gegenüber Experten eine größere Varianz in ihrer Bewegungsausführung aufweisen. Variabilität wird dabei als Gegensatz zur Stabilität verstanden und ist somit unerwünscht. Daher sollen diese Varianzen möglichst bereinigt werden, bevor man mit dem Spielen beginnt. Denn dort würden sich dann die vermeintlichen Bewegungsfehler verfestigen. Tatsächlich verringern sich die Abweichungen der gesamten Zielbewegung vor allem mit zunehmendem Spielerniveau. Gleichzeitig steigen mit ihm aber die Variationen in den Teilbewegungen der einzelnen Gelenke, um sich den situativen Anforderungen im Detail anzupassen. Das heißt also, dass die Ergebniskonstanz mit zunehmender Expertise größer wird, wobei aber die Bewegungskonstanz sinkt.“ – Man hat dazu verschiedene Sportarten analysiert. Eine davon war das Sportschießen, wo also die Startsituation immer gleich ist. Und auch hier war es so, dass die Experten in ihrem Trefferbild stabiler waren. Aber ihre Teilbewegungen in der Schulter und dem Ellenbogen variierten stärker als bei den Novizen. Demnach ist Bewegungsvarianz kein Hindernis für Erfolgsstabilität, sondern die Grundvoraussetzung (Schubert 2013).

Gabriele Wulf hat 2007 eine Review veröffentlicht, in der sie die Ergebnisse aus 10 Jahren Forschung zu Bewegungskorrekturen in vielen verschiedenen Sportarten beleuchtet (http://www.sportwissenschaft.de/fileadmin/pdf/BuT/hossner_wulf.pdf). Die Quintessenz war/ist, dass Korrekturen, die auf die reine Bewegung (interner Fokus) abzielen, zu weniger

Verbesserungen führen als ein externer Bewegungsfokus: z.B. Trefferzone am Tor vorgeben. Das bedeutet, dass dem Bewegungseffekt mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, als der reinen Bewegungsausführung.

Vergleicht man beispielsweise die Ausführung einer bloßen Ballannahme der mehrmaligen Weltfußballer Zinedine Zidane und Lionel Messi, fällt sofort auf, dass beide völlig unterschiedliche Bewegungsabläufe haben. Wenigstens einer der beiden entspricht also augenscheinlich nicht dem technischen Idealbild. Dennoch würde niemand auf den Gedanken kommen, dass einer von ihnen eine schlechte Technik hinsichtlich der Ballannahme hat. Es geht schließlich bei der qualitativen Bewertung von Techniken nicht um Ästhetik, sondern darum, ob die Ausführung in der entsprechenden Situation erfolgreich ist. Liegt der Ball nach der Annahme sicher und eng am Fuß, war die Annahme technisch korrekt.

All diese Prinzipien berücksichtigt der differenzielle Lehransatz. Im Ergebnis ist das Lernen beim Einschleifen produktorientiert: Unabhängig von Situationen wird eine Technik isoliert trainiert. Demgegenüber ist der differenzielle Lernansatz situativ und aufgabenspezifisch ausgerichtet. Gemäß dem *action approach* geht es darum, eine bestimmte/einzigartige Situation zu lösen.

Strongman hat recht, wenn er schreibt, dass das differenzielle Lernen besagt, dass Schwankungen im Lernprozess den Lernerfolg maximieren und eine Selbstorganisation beim Spieler auslösen. Aber wie kommt es überhaupt zu Schwankungen? Ich kann z.B. die Qualität des Balls (Futsalball, Größe 4-Ball) oder des Belags (Kunstrasen, Sand, Halle, Asphalt...) ändern. Ich kann außerdem den Spielern sagen, sie sollen sich bei der Bewegungsausführung bewusst falsch verhalten („falsch“ im Sinne einer hypothetischen Idealtechnik), indem sie etwa die Arme hinter dem Rücken verschränken, wenn sie aufs Tor schießen. Durch die daraus entstehenden Schwankungen passt sich das Nervensystem selbstorganisiert an. Im Prinzip wird durch diese Vorgaben eine Art Pseudogegnerdruck in isolierten Übungen erzeugt. In Spielformen werden solche Schwankungen aber automatisch provoziert, weil es hier eben den natürlichen Gegnerdruck gibt, der dazu führt, dass ich die vermeintliche Idealtechnik niemals anwenden kann. Hier kommt es also andauernd zur Selbstorganisation.

Das differenzielle Lernen ist ein Teilaspekt des impliziten Lernens, welcher uns das Grundverständnis dafür liefert, unter welchen Bedingungen das motorische Lernen am besten trainiert wird.

Wolfgang Schöllhorn konnte übrigens zeigen, dass Isoübungen, in denen keine Schwankungen erzeugt werden, auf Kinder noch weniger Lerneffekte haben, als das bei Erwachsenen der Fall ist. Wir können uns das eigentlich ziemlich einfach aus dem Straßenfußball herleiten. Einem Pele hat in seiner Kindheit niemand gesagt, wie er sich am Ball verhalten soll. Der hat auf der Straße mit Bällen aus Socken- und Zeitungsfetzen gespielt; teilweise barfuß. Die Generation um Beckenbauer, Netzer und Co. bestand überwiegend aus Straßenfußballern. Und ebendiese Generation gilt für viele auch heute noch als die wohl spielstärkste Generation des dt. Fußball.

Erst in den 1970ern fing man an, die Spieler im Kindesalter in die Vereine zu holen, wo ihnen erwachsene Männer sagten, wie sie sich am Ball zu verhalten haben. Die Folge davon war ein Überangebot an Rumpelfußballern in den 1980er und 90er Jahren, was in der desolaten EM 2000 gipfelte.

Zur Jahrtausendwende führte Klaus Roth die sogenannte „Spielmacherstudie“ durch, in der er Spieler, die als besonders kreativ und technisch beschlagen galten, über ihre Kindheit befragte. Darunter waren u.a. Mehmet Scholl sowie die Welthandballer Daniel Stephan und Magnus Wislander. Sie alle gaben an, das Spielen auf der Straße gelernt zu haben. Dabei haben sie aber nicht nur Fußball/Handball gespielt, sondern auch Hockey, Eishockey oder Basketball. Niemand war da, um ihre Bewegungen und technischen Ausführungen zu korrigieren. Sie haben dadurch eine große Bewegungserfahrung erworben und gelernt, situationsübergreifende Lösungen zu finden.

Im Endeffekt kann (eigentlich: muss) man konstatieren, dass das Korrigieren und Einschleifen von vermeintlichen „Grundtechniken“ in isolierten Lernumgebungen für Kinder so ziemlich das schlechteste ist, was man machen kann. Ihre Technik wird nachweislich nur sehr langsam gefördert, wohingegen ihr taktisches Verständnis und letztlich ihre Kreativität gar keine Verbesserungen erfahren. Zur Kreativität habe ich mal eine pdf von Daniel Memmert (Institutsleiter und Professor am Institut für Kognitions- und Sportspielforschung an der Deutschen Sporthochschule Köln) angehängt.

Der nächste Grund, weshalb ich gegen Technikkorrekturen und Isoübungen bin: Fehler, die scheinbar aus technischen Unzulänglichkeiten resultieren, haben häufig ganz andere Ursachen. Oft erlebe ich, dass Spieler, die gerade einen Pass bekommen haben, sich völlig unpassend aufdrehen und dabei in Gegenspieler rennen, die ihnen dann den Ball abnehmen. Hier ist die Ursache des Ballverlustes keine mangelhafte Technik oder schlechtes Zweikampfverhalten, sondern eine schlechte Spielübersicht. Und auch die kann wiederum mehrere Ursachen haben: schlechte Stellung zu Ball und Gegenspielern, kein Umblickverhalten und/oder schlechtes peripheres Blickfeld. Diese Mängel kann ich wiederum nur in Spielformen beheben.

In diversen Studien konnte festgestellt werden, dass Spitzen- und Profisportler ein besseres Sehvermögen aufweisen als Amateure, welche wiederum ein besseres Sehvermögen hatten als Nicht-Sportler (*Gralla* 2007, S. 52ff. m.w.N.; *Jendrusch* 2009 m.w.N.). Ein Erklärungsansatz dafür ist, dass Leistungs- und Profisportler besser an Stresssituationen gewöhnt sind. Denn Stress und Angstzustände schränken das periphere Sehen ein, was sogar zum berüchtigten Tunnelblick führen kann. Wenn die Spieler aber durch ein spielnahes Training vielen (stressigen) Situationen ausgesetzt werden, gewöhnen sie sich an ebendiese und werden insgesamt entspannter. In der Folge haben sie ein größeres peripheres Blickfeld und haben somit eine grundsätzlich bessere Spielübersicht.

Ich spiele nebenher in einer Landesklassenmannschaft, in der sehr selten in Spielformen trainiert wird. Meine Mitspieler haben ein katastrophales Blickverhalten und ein ebenso schlechtes peripheres Sehen. Ich stehe manchmal nur wenig Meter von ihnen entfernt mitten in ihrem

Sichtfeld. Wenn ich dann frage, warum sie nicht zu mir gepasst haben, obwohl ich komplett frei war, bekomme ich meist die Antwort, sie hätten mich nicht gesehen (Vielleicht mögen sie mich auch einfach nicht :-P). Das nennt sich „inattentional blindness“ oder „Unaufmerksamkeitsblindheit“.

Von Unaufmerksamkeitsblindheit ist die Rede, wenn sich ein Objekt innerhalb des Sichtfeldes befindet, aber wegen einer eingeschränkten Verarbeitungskapazität des Gehirns nicht wahrgenommen wird (einfach mal dieses Video ansehen und mitmachen: <https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo>). Die Beschränkung der neuronalen Verarbeitungskapazität ist häufig eine Folge von Beobachtungsaufgaben, welche durch Instruktionen vorgegeben sind. Dabei fokussiert sich die Aufmerksamkeit des Betrachters auf erwartete Ereignisse; unerwartete Vorkommnisse werden dafür häufig nicht wahrgenommen. Bei Kindern im Alter bis 11 Jahren kommt die Unaufmerksamkeitsblindheit deutlich häufiger vor, als bei Erwachsenen und bei Spielern mit großer Erfahrung (Memmert 2006; Memmert 2014). Wenn ich also Kindern Instruktionen gebe und ihre Handlungen korrigiere, schränke ich nachweislich ihre Wahrnehmung ein. Sie übersehen häufiger Dinge, was dazu führt, dass sie gute Lösungen, die direkt vor ihren Augen liegen, nicht erkennen. Verlieren sie dann den Ball, heißt es häufig, sie hätten eine schlechte Technik. Begegnet man diesem vermeintlichen Umstand dann wiederum mit noch mehr Isoübungen und Korrekturen, erschafft man einen Teufelskreis.

In diesem Zusammenhang gehe ich mal auf „Handlungsschnelligkeit“ ein. Das ist ja ein gern diskutiertes Thema in diesem Forum. Manchmal bekommt man hier Vorschläge präsentiert, in denen die Spieler (in isolierten Übungen) auf bestimmte Signale reagieren sollen. Das verbessert aber nicht ihre **Handlungsschnelligkeit**, sondern allenfalls ihre **Reaktionsschnelligkeit**. Ich will aber nicht nur, dass meine Spieler schnell reagieren können. Ich will eigentlich viel eher, dass meine Spieler vorausschauen können, wie sich eine Situation entwickeln wird. Dafür müssen sie möglichst viel wahrnehmen, um somit potenzielle Situationen antizipieren zu können (was wiederum ein hohes Maß an Erfahrung verlangt). Johan Crujff sagte mal dazu: „Wenn ich früher loslaufe, wirke ich schneller.“ Wenn Spieler erst auf eine Situation reagieren, wenn diese bereits eingetreten ist, kann es schon zu spät sein. Wenn die Spieler aber die Entstehung der Situation bereits vorausgesehen haben, können sie ebendiese vorwegnehmen und wirken dadurch viel schneller. Über Xavi sagte man bspw., seine Beine sind langsam, aber sein Kopf arbeitet mit 200km/h.

Dieses vorausschauende Spielverständnis kann ich wiederum nur trainieren, wenn ich spielnahes Training mache, weil Spieler nur in einem solchen Umfeld die notwendige Erfahrung gewinnen können.

Eine passende Übung, um das Umblickverhalten zu vermitteln, kann wie folgt konzipiert sein: Es wird in einem Rondo 5-gegen-3 gespielt. Die fünf Spieler sind in Ballbesitz und sollen ihn durch eine ständige Zirkulation sichern. Vier Spieler stehen entlang der Außenlinien; der fünfte Spieler – unser Patient (Pacman) – agiert im Zentrum, wo auch die drei Verteidiger sind (Abb. 2).

Abb. 2

Der zentrale Spieler muss den Ball direkt passen, darf aber nicht zu demjenigen Spieler passen, von dem er zuvor den Ball erhielt. Um dies erfolgreich umsetzen zu können, ist es für ihn unerlässlich, sich jederzeit über die jeweilige Position seiner Mit- und Gegenspieler zu vergewissern. Dafür muss er sich ständig umsehen. Erst auf Grundlage dieser Wahrnehmung,

Das kann ich in isolierten Übungsformen nur sehr schwer schulen, weil hier der Spieldruck fehlt. Ich kann die Lernumgebung mittels sogenannter Strukturmodifikationen (Abb. 3) beeinflussen. Die Spieler müssen sich auf die jeweiligen Vorgaben und Gegebenheiten einstellen und entsprechend handeln.

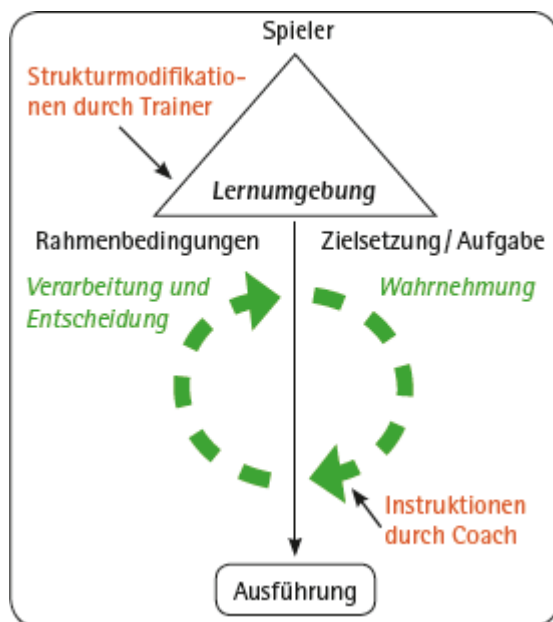


Abb. 3: Einflussmöglichkeiten des Übungsleiters (in Anlehnung an Newell/Ranganathan 2010)

Ohne dass viel gecoacht werden muss, suchen und finden die Spieler selbstorganisiert Lösungen. Somit wird je nach Vorgabe das technisch-taktische Verhalten der Spieler beeinflusst, was ihre Fähig- und Fertigkeiten implizit schult. Insofern kann ich eine unendliche Bandbreite an Spielformen anbieten, die genügend Abwechslungen bieten.

Zielsetzung / Aufgabe	Rahmenbedingungen	Spieler
• individuelle Ballkontakte	• Feldgröße	• Anzahl der Mannschaften
• Zeitlimits	• Feldform	• Anzahl der Spieler pro Mannschaft
• Spiel auf Tore	• Untergrundqualität	• Über-/Unterzahlspiele
• vorgegebene Anzahl Pässe	• Ballqualität	• neutraler Spieler
• Trefferbedingungen		

Abb. 4: Strukturmodifikationen der Lernumgebung

Ich halte das Abwechslungsargument deshalb auch für ziemlich schwach. Ich kenne einige Leute, die ausschließlich in Spielformen trainieren. Und selbst auf Nachfrage hat mir noch niemand bestätigen können, dass das Training den Spielern zu eintönig sei. Im Gegenteil.

Fazit

Jede Situation im Fußball ist einzigartig und erfordert unendlich viele Fähigkeiten: Spieler brauchen eine gute Wahrnehmung. Ist diese bereits mangelhaft, können schon viele Entscheidungsmöglichkeiten nicht genutzt werden, weil sie übersehen werden und somit gar nicht erst in Betracht kommen. Die Qualität von Wahrnehmung und Entscheidungen ist maßgeblich für die Ausführung, welche umgekehrt die Entscheidungsvielfalt beeinflusst. Denn wenn meine Technik schlecht ist, kann ich nur begrenzte Lösungen finden. Wenn sich vor mir bspw. eine Lücke für einen finalen Pass in den Strafraum auftut, ich aber keine gute Passtechnik habe,

kann ich diese Lösung nicht nutzen. Umgekehrt gilt: Wenn ich schlechte Entscheidungen treffe, nützt mir auch eine gute Technik nichts.

All diese Komponenten aus Wahrnehmung, Verarbeitung, Entscheidung und Ausführung stehen in einem untrennbaren Zusammenhang. Diesem Umstand kann man in isolierten Übungen nicht gerecht werden.

Der Einwand, dass das bei Kindern anders ist – dass sie Korrekturen und Instruktionen brauchen, um überhaupt die Grundlagen zu verstehen – ist durch zahllose Studien und den Straßenfußball längst widerlegt worden. Kindern eine Idealtechnik beibringen zu wollen, ist zugleich schädlich und anmaßend. Sie lernen deutlich langsamer und ihre Wahrnehmung wird ebenso eingeschränkt wie ihre Kreativität. In Anbetracht der Tatsachen, dass jede Situation einzigartig ist und dass jeder Spieler eine ganz eigene Motorik hat, kann es einfach keine Idealtechnik geben. Und wer bestimmt überhaupt, wie sich jemand zu bewegen hat?! Wenn man sich mal den Hochsprungsport ansieht, wo der Flop nach und nach Techniken wie die Schere und den Rollsprung ablöste, weil er zu völlig neuen Höhen führte, muss man doch die Vielfalt in der Bewegungsausführung begrüßen. Denn die Qualität einer Technik ergibt sich eben – wie bereits gezeigt – nicht aus der Ästhetik, sondern aus der Effektivität (siehe oben: interner vs. externer Bewegungsfokus, *action approach*). Und manchmal kommt ein Spieler mit Lösungen daher, mit der wir Trainer nie gerechnet haben.

Nun höre ich oft, dass sich wissenschaftliche Erkenntnisse ständig ändern und so manche Studie nicht frei von Manipulation sei. Das mag teilweise stimmen, aber die hier angeführten Erkenntnisse wurden seit den 1980er Jahren mehrfach überprüft und konnten jedes Mal bestätigt werden. Teilweise – so etwa im Falle der Unaufmerksamkeitsblindheit – wurden die Ergebnisse nicht nur bestätigt, sondern sogar präzisiert.

Abschließend noch folgendes: Ja, Spielformen sind fordernd. Aber das ist kein Grund, sie seltener zu machen. Stattdessen muss man besser periodisieren: <http://spielverlagerung.de/2015/07/11/trainingssteuerung/>. Die Spieler kommen, um Fußball zu spielen und zu lernen. Das kann bisweilen harte Arbeit sein. Außerdem macht spielen doch wohl mehr Spaß als Isoübungen.

Weiterführende Literatur

Biermann, Christoph, Die Fußball-Matrix. Auf der Suche nach dem perfekten Spiel, Köln 2009

Bruckmann, Klaus / Recktenwald, Heinz-Dieter, Schulbuch Sport, Aachen 2010

Gralla, Volker, Peripheres Sehen im Sport. Möglichkeiten und Grenzen dargestellt am Beispiel der synchronoptischen Wahrnehmung, Bochum 2007

Henseling, Marco / Maric, René, Fußball durch Fußball – Das Trainingshandbuch von Spielverlagerung.de, Göttingen 2015

Jendrusch, Gernot, Sportspiele und visuelle Leistungsfähigkeit – Bochumer Perspektiven, in: H.-F. Voigt / G. Jendrusch (Hrsg.), Sportspielforschung und -ausbildung in Bochum. Was war, was ist und was sein könnte, Hamburg 2009, S. 117-138

Memmert, Daniel, The effects of eye movements, age and expertise on inattention blindness, in: Consciousness and Cognition 15 (2006), H. 3, S. 620-627

Memmert, Daniel, Inattention blindness to unexpected events in 8–15-year-olds, in: Cognitive Development 32 (2014), S. 103-109

Newell, Karl / Ranganathan, Rajiv, Instructions as constraints in motor skill acquisition, in: I. Renshaw / K. Davids / G.J.P. Savelsbergh (Hrsg.); Motor learning in practice. A constraints-led approach, London 2010, S. 17-32

Schubert, Patric, Die Anwendung nichtlinearer Verfahren zur Charakterisierung der menschlichen Variabilität aus Zeitreihen, in: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 64 (2013), H. 5, S. 132-140

Wulf, Gabriele, Attentional focus on motor learning. A review of 10 years of research, in: E-Journal Bewegung und Training (2007), S. 4-14

Auf der folgenden Seite finden sich zahlreiche Aufsätze und Studien von *Wolfgang Schöllhorn*; dem Pionier des differenziellen Lernens in Deutschland:

<https://sport.uni-mainz.de/differenzielles-lernen-und-lehren/>